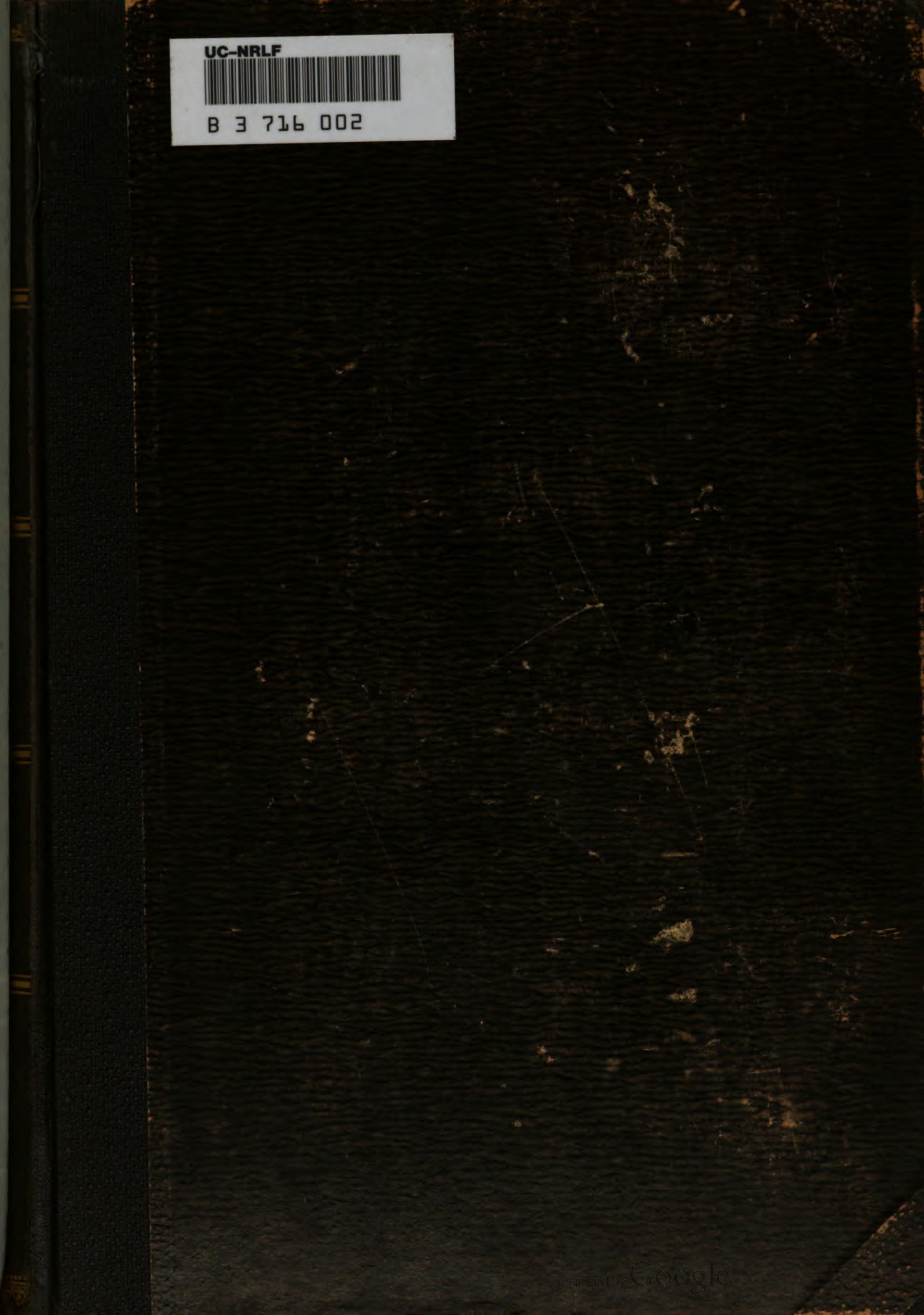
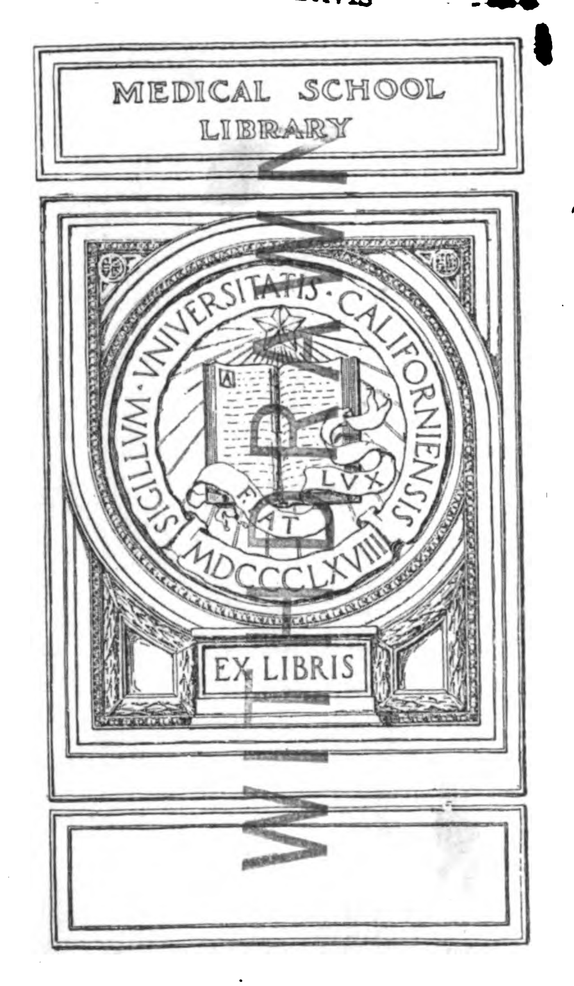
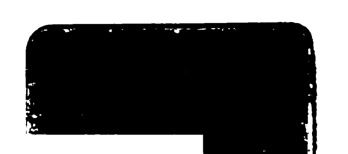

UC-NRLF
B 3 716 002


MEDICAL SCHOOL
LIBRARY
SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS



ZEITSCHRIFT

FÜR

GEBURTSHÜLFE

UND GYNÄKOLOGIE.

UNTER MITWIRKUNG

VON

AHLFELD in Marburg, **DOHRN** in Kiel,
FREUND in Strassburg, **FROMMEL** in Erlangen, **HEGAR** in Freiburg i. B.,
v. HERFF in Halle, **KÜSTNER** in Breslau, **LÖHLEIN** in Giessen, **v. PREUSCHEN**
in Greifswald, **B. SCHULTZE** in Jena, **SCHWARZ** in Halle, **J. VEIT** in Leiden,
G. WINTER in Königsberg

SOWIE DER

**GESELLSCHAFT FÜR GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE
IN BERLIN**

HERAUSGEGEBEN VON

OLSHAUSEN in Berlin und **HOFMEIER** in Würzburg.

XXXVII. BAND.

MIT 12 TAFELN UND 40 ABBILDUNGEN IM TEXT.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1897.

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

Inhalt.

Seite

I. Carcinom des Uterus und Schwangerschaft. (Nach einem am 12. März 1897 in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin gehaltenen Vortrage.) Von R. Olshausen 1

II. Beiträge zur Physiologie der Nachgeburtsperiode. (Nach einem am 22. Januar 1897 in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin gehaltenen Vortrage.) Von Adolf Gessner. (Mit 7 Abbildungen im Text und Tafel I—II) 16

III. Beitrag zum Studium der Innervation des Uterus. (Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik im Königl. Institute zu Florenz. Director Prof. E. Pestalozza.) Von Livio Herlitzka. (Mit Tafel III bis IV) 83

IV. Zur Casuistik der Darmfisteln nebst einigen Bemerkungen zur vaginalen Radicaloperation und Klemmenbehandlung. (Aus der Klinik des Herrn Prof. J. Veit, Berlin.) Von Herman Schiller 106

V. Beitrag zur Tuberculose der Cervix uteri. Von Eduard Kaufmann, Breslau. (Mit 3 in den Text gedruckten Abbildungen) . . 119

VI. Ueber das Bacterium coli commune und seine Bedeutung in der Geburtshülfe. Von C. Gebhard, Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie 132

VII. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin vom 12. März bis 9. April 1897 143

Inhaltsverzeichniss: Herr Martin: Präparat von Exstirpation eines schwangeren Uterus mit Myom. S. 143. — Herr Martin: Präparat von gleichzeitiger Schwangerschaft in beiden Tuben. S. 144. — Herr Martin: Präparat von Tubenschwangerschaft mit reinem Hämatom in der anderen Tube. S. 146. — Herr Mackenrodt: Aus dem schwangeren Uterus enucleirte Myome. S. 147. — Discussion über Herrn Olshausen's Vortrag: Carcinom und Schwangerschaft. S. 148. — Herr Martin: Uterus mit malignem Deciduom. S. 155. — Herr Zondek: Uterus mit malignem Deciduom. S. 156. — Herr Pinkuss: Macerirter Fötus mit Oedem (fötale Rhachitis). S. 159. — Herr Gessner: Situspräparat von incompleter Uterusruptur. S. 162. — Herr Kossmann: Präparat von circumscripter Hypertrophie der Muskulatur am interstitiellen Tubentheil. S. 163. — Herr Gessner: Kranke mit Peroneuslähmung nach schwerer Entbindung. S. 166. — Herr Burmeister: Puerperaler Uterus duplex supra septus. S. 169. — Herr Burmeister: Decapitirtes Kind. S. 170. — Discussion über Gebhard's Vortrag: Ueber einen neuen Fall von maligner Choriongeschwulst. S. 171.

VIII. Zur Tuberculose der weiblichen Genitalien, insbesondere der Ovarien. (Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik Würzburg.) Von Otto v. Franqué. (Mit Tafel V) 185





Seite

IX. Ueber Phlebektasien des Uterus und seiner Adnexe. Von Eduard Kaufmann. (Mit Tafel VI und VII) 201

X. Zur Therapie des Uteruscarcinoms. (Aus der Breslauer Frauenklinik des Herrn Prof. Dr. Küstner.) Von Dr. med. Adolf Wisselinck 225

XI. Ueber histologische Veränderungen in der Placenta und ihre Beziehungen zum Tode der Frucht. (Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik in Würzburg.) Von Otto v. Franqué. (Mit Tafel VIII und IX) 277

XII. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin vom 23. April bis 25. Juni 1897. (Mit Tafel X und XI) 299

Inhaltsverzeichniss: Herr Bokelmann: Demonstration eines vaginal exstirpirten Uterus. S. 300. — Herr Gessner: Zur Aetiologie der Gesichtslage (Vortrag). S. 302. — Herr Orthmann: Ueber Tuberculose des Eierstocks (Vortrag im Excerpt). S. 321. — Herr Gessner: Demonstration eines in Gesichtslage geborenen Kindes. S. 322. — Discussion über den Vortrag des Herrn Orthmann: Ueber Tuberculose des Eierstocks. S. 324. — Herr R. Meyer: Ueber die Genese der Cystadenome und Adenome des Uterus (Vortrag). S. 327. — Herr Czempin: Zwei Präparate von Extrauterinschwangerschaft. S. 338. — Herr Czempin: Myom aus dem Uterus enucleirt. S. 340. — Herr Martin: Hämatom des Ovarium. S. 340. — Discussion über den Vortrag des Herrn R. Meyer: Ueber die Genese der Cystadenome etc. S. 343. — Herr Pinkuss: Oedematöser Fötus. S. 352. — Herr Odebrecht: Carcinomatöser Uterus. S. 355. — Herr Odebrecht: Recidiv eines vor 11 Jahren exstirpirten carcinomatösen Ovarialtumors. S. 356. — Herr Winter: Carcinom am Uterus gravidus im 7. Monat. S. 360. — Herr Keller: Ueber Wanderniere (Vortrag). S. 361.

XIII. Die Organotherapie in der Gynäkologie. Von Ludwig Kleinwächter 367

XIV. Ein Beitrag zur Wochenbettsdiätetik. (Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.) Von Wilhelm Brutzer . . . 391

XV. Casuistischer Beitrag zur Lehre von der Osteomalacie. (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg.) Von J. Schottlaender) 441

XVI. Die Lage des Eierstocks. (Aus dem Königl. I. anatomischen Institut zu Berlin.) Von Dr. Hammerschlag, Berlin. (Mit 9 in den Text gedruckten Abbildungen) 462

XVII. Ueber das sogen. „Syncytioma malignum“. Von C. Gebhard, Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie. (Mit 10 in den Text gedruckten Abbildungen und Tafel XII) 480

XVIII. Eine neue Operationsmethode des Uteruscarcinoms. Zweiter Beitrag. (Aus der gynäkologischen Klinik der Post-Graduate Medical School Chicago.) Von Emil Ries. (Mit 1 in den Text gedruckten Abbildung) 518

XIX. Ueber den Kaiserschnitt und seine Indication bei Beckenverengerung. (Vortrag, gehalten auf dem XII. internationalen Congress in Moskau.) Von R. Olshausen 533

XX. Ueber die Uebertragung von Milzbrandbacillen beim Menschen von der Mutter auf die Frucht bei Pustula maligna. (Aus dem weiblichen Obuchow-Hospital in St. Petersburg.) Von M. J. Rostowzew, Assistent des weiblichen Obuchow-Hospitals 542

I.

Carcinom des Uterus und Schwangerschaft.

(Nach einem am 12. März 1897 in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin gehaltenem Vortrage.)

Von

R. Olshausen.

Wenn man früher die Complication von Schwangerschaft und Carcinom für etwas sehr Seltenes hielt, so ist man durch die beiden grossen Statistiken von Cohnstein[1]) aus dem Jahre 1873 und von Theilhaber[2]) aus dem Jahre 1894 darüber längst eines Anderen belehrt worden. Während der erstgenannte Autor 134 Fälle zusammenstellte, konnte Theilhaber dieser Zahl weitere 165 Fälle aus den Jahren 1873—93 hinzufügen.

Wir werden freilich wegen dieser grossen Ziffern noch nicht der Ansicht Cohnstein's beistimmen, dass das Carcinom des Collum uteri die Conception begünstigen müsse, und noch weniger seiner Argumentation, die darauf fusst, dass er unter 58 Fällen 23 fand, welche Frauen von 38—49 Jahren betrafen — ein Alter in dem im Allgemeinen Conceptionen relativ selten sind —; aber wir müssen doch mit dem häufigen Vorkommen dieser Complication rechnen und für die Therapie bestimmte Anhaltspunkte zu gewinnen suchen. Dies hat auch Theilhaber schon gethan, indem er die von ihm zusammengestellten Fälle nach den therapeutischen Eingriffen rubricirt hat.

Zunächst wenige Worte zur Diagnose der Complication. Sieht man sich in der neueren Casuistik um, so nimmt man wahr,

---

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. 5 S. 366.

[2]) Arch. f. Gyn. Bd. 47 S. 56.

dass in manchen Fällen die Diagnose der Schwangerschaft nicht gestellt war, sondern erst bei der Operation oder gar erst am gewonnenen anatomischen Präparat die Entdeckung einer bestehenden Gravidität gemacht wurde. Die Erklärung für dieses Uebersehen ist zweifellos häufig in dem Fortbestehen irregulärer Blutungen zu finden, ein Umstand, der nachweislich auch bei den kranken Frauen selbst sehr oft die Annahme einer Schwangerschaft nicht aufkommen liess.

In solchen Fällen fehlt freilich für die ärztliche Diagnose der deutliche Hinweis auf die Schwangerschaft und auch von den objectiven Zeichen fehlen häufig die von der Portio vaginalis ausgehenden Veränderungen, die Auflockerung und die Verfärbung. Doch ist die Vergrösserung des Corpus uteri, besonders diejenige im Dickendurchmesser, meist um so leichter zu constatiren, als man es gewöhnlich mit den dünnen Bauchdecken Mehrgebärender zu thun hat. Neben der Vergrösserung ist aber auch die teigige Beschaffenheit des Corpus uteri fast immer so deutlich, dass eine Verwechslung mit blosser Hyperplasie oder mit Myom nicht in Frage kommt.

Wie somit die Schwangerschaft, ausser im allerersten Anfang, nicht leicht zu übersehen ist, so ist auch das Carcinom, wenn es nicht im allerersten Beginn ist, im schwangeren Uterus unschwer zu erkennen: Die unregelmässig, höckrige Härte der Neubildung ist mit dem weichen Corpus uteri in grellem Contrast und durch das Gefühl ist deshalb die Diagnose auf Carcinom leicht zu stellen, während die Speculumuntersuchung in weniger vorgeschrittenen Fällen keinen guten Anhalt gewährt, weil die für das Carcinom charakteristische Färbung der Schleimhaut durch die Schwangerschaftshyperämie allerdings undeutlich werden kann.

Die Diagnose ist also durch die Manualuntersuchung zu stellen; in zweifelhaften Fällen durch eine Probeexcision.

Für die Behandlung kommt in Betracht, wie die Prognose der in Frage stehenden Complication im Allgemeinen ist. Leider ist darauf nur eine ungünstige Antwort zu geben. Die Prognose ist eine recht trübe, selbst in Fällen, die noch nicht weit vorgeschritten erscheinen. Niemals schreitet das Carcinom des Collum uteri rascher fort als am schwangeren Uterus. Wenn man erwägt, dass überhaupt in der Schwangerschaft Geschwülste aller Art an allen möglichen Organen oft ein ungewöhnlich rasches Wachsthum zeigen, dass besonders an der Mamma das Carcinom in der Schwanger-

schaft und im Puerperium bisweilen, unter fast entzündlichen Erscheinungen, so rapide fortschreitet, dass man dafür den Namen Mastitis carcinomatosa erfunden hat, so wird es begreiflich, dass am Uterus selbst mit seiner grossen Blutfülle in der Schwangerschaft die Neubildungen ganz besonders rasch wachsen und um sich greifen. So sehen wir es an den Myomen, so auch am Carcinom. Und leider ist mit dem Ueberstehen der Geburt das Verhältniss noch nicht günstiger. Auch im Puerperium geht der Process rasch weiter. Nach meinen Erfahrungen gilt dies für alle Uteruscarcinome, welche aus der Schwangerschaft datiren. Die Prognose ist deshalb auch in anscheinend günstigen Fällen, und nach frühzeitig ausgeführter Operation eine ungleich schlechtere als bei gleichen Verhältnissen ohne Schwangerschaft.

Man kennt auch thatsächlich bisher nicht viele Fälle, in denen nach Exstirpation eines schwangeren oder puerperalen carcinomatösen Uterus eine dauernde Heilung constatirt wäre. Der Fall Hofmeier's aus dem Jahr 1887, bei welchem Krukenberg im Jahr 1891 eine seit über 4 Jahren andauernde Heilung constatiren konnte, steht in dieser Beziehung fast vereinzelt da. Er wird nur übertroffen von einem Falle v. Ott's, in welchem 8½ Jahr nach der Operation, die in der 4. Woche des Puerperium vorgenommen war, noch die Heilung constatirt wurde.

Felsenreich[1]) sah Recidivfreiheit nach 3 Jahren. Die erkrankte Portio vag. war galvanocaustisch amputirt worden, das Gleiche berichtet Gönner[1]) von einem Fall, in welchem in puerperio ein haselnussgrosser Knoten abgetragen worden war.

Andere Fälle von mehrjähriger Heilungsdauer habe ich nicht berichtet gefunden. Wir dürfen aber darum nicht darauf verzichten wollen, die Dauerheilungen auch für diese so ungünstigen Carcinomfälle häufiger werden zu lassen.

Von meinen Fällen kommen nur 9 bis Ende 1895 Operirte in Betracht. Von diesen ist eine 6 Monat nach der Operation gestorben. Die Todesursache konnten wir nicht ermitteln. Vier bekamen ein Recidiv, welches nach resp. 5 Monaten, 6½, 7 Monaten und 3½ Jahren constatirt wurde. Die übrigen vier sind bis jetzt gesund geblieben und befinden sich jetzt 2½ Jahr, 5¾ Jahr, 6½ Jahr und 7½ Jahr nach der Operation. Bei der Erstgenannten wurde

---

[1]) Mitgetheilt bei Theilhaber.

der schwangere Uterus exstirpirt, bei den drei Anderen der entleerte.

Die Therapie kann je nach der Lage des Falles eine sehr mannigfaltige sein. Es kommt dabei in Betracht die Zeit der Schwangerschaft oder die schon eingetretene Geburt, die Aussicht auf totale Entfernung des Carcinoms, das Leben und die Lebensfähigkeit, sowie die Grösse des Kindes, die Beschaffenheit der Geburtswege.

Ich will hier ganz absehen von denjenigen Eingriffen, welche lediglich die Beendigung der Geburt durch die natürlichen Wege zum Zweck haben, wie Incisionen des Muttermundes, Zange, Wendung, Extraction, Perforation und Cranioclasie.

Ich will lediglich sprechen von denjenigen Operationen, welche die Befreiung der Kranken von der Neubildung oder die Entfernung der Frucht bezwecken, wenn dieselbe per vias naturales nicht mehr ermöglicht werden kann.

Dann kommen wesentlich nur in Frage:

1. Die vaginale Totalexstirpation der schwangeren Gebärmutter,
2. die Exstirpation auf gleichem Wege nach vorher bewirkter Entleerung des Uterus.
3. die abdominale Totalexstirpation des schwangeren Uterus, endlich
4. die Sectio caesarea mit oder ohne nachfolgende Uterusexstirpation.

Um unter diesen vier verschiedenen Massnahmen zu wählen, hat man zunächst sich über die Ausdehnung des Carcinoms und die Chancen der Radicaloperation zu orientiren.

Gegen die Mitte und in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft kann die Entscheidung darüber, ob eine radicale Operation noch möglich ist, erschwert sein, weil für die zu Gebote stehenden Untersuchungsmethoden, bei dem Hochstande des Uterus gravidus nach dem 4. Monat, die Betastung der Lig. lata schwieriger werden kann. Doch erleichtert andererseits die Auflockerung der Geburtswege das Erkennen carcinomatöser Metastasen und lässt sich auch gewöhnlich der Uterus so weit in das Becken hineindrücken, wie es für die Untersuchung nöthig ist. Die Diagnose bezüglich der Ausdehnung des Carcinoms ist deshalb in der Regel nicht schwierig. Handelt es sich um ein noch radical operirbares Carcinom, so kommt in Frage, ob, oder in wie weit, das Leben des Kindes unsere

Rücksichtnahme erfordert. Der von der Busch'schen Schule einst so energisch verfochtene Grundsatz, dass der Geburtshelfer das Leben der Mutter und der Frucht gleich hoch zu achten habe, wäre nirgends schlechter angebracht als in Fällen von Carcinom der Schwangeren. In zahlreichen Fällen kommt es spontan zur vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft, wobei das kindliche Leben doch verloren geht. Aber, auch wenn die Schwangerschaft ihr normales Ende erreicht, geht die Frucht in der erschwerten Geburt in vielen Fällen zu Grunde. Nach der Statistik Cohnstein's wurden 36,2 % der Kinder lebend geboren; nach derjenigen Theilhaber's 47,2 %.

Die Rücksichtnahme auf das Leben des Kindes in der ersten Hälfte der Schwangerschaft heisst aber für die Mutter das Todesurtheil aussprechen; denn das noch operable Carcinom wird bis zum Ende der Schwangerschaft wohl immer inoperabel werden.

Für die erste Zeit der Schwangerschaft ist die vaginale Exstirpation des Uterus nun zweifellos das rationellste und sicherste Verfahren und es fragt sich nur, bis zu welchem Zeitpunkt es möglich sein wird, den schwangeren Uterus vaginal zu exstirpiren.

Die meisten Operateure wollen hierfür den 2. oder 3. Monat als äussersten Termin gelten lassen. v. Ott will die vaginale Exstirpation bis zum 4. Monat vorgenommen wissen. Onufrijeff exstirpirte eine 4 Monat schwangere Gebärmutter erfolgreich. van der Mey machte die Operation im 5. Monat. Die Operirte war 1½ Jahr später noch gesund.

Es wird sich schwer ein bestimmter Schwangerschaftstermin festsetzen lassen, bis zu welchem die vaginale Exstirpation des nicht entleerten Uterus noch gemacht werden kann, da auf die Weite der Geburtswege viel ankommt, auch die Grösse des Uterus gravidus im gleichen Monat doch recht verschieden ist.

Dass aber auch grössere Uteri als man bisher angenommen hat, noch vaginal exstirpirt werden können, habe ich in 2 Fällen gesehen:

In dem ersten von 3 schwangeren Uteri, die ich exstirpirte, hat am Spirituspräparat der Uterus eine Länge von 13 cm (Fr. Plüschke, Oper. 26. Juli 1894). Die gleiche Länge hat der in Steisslage befindliche Fötus, welcher also etwa dem 4. Monat angehören mag. Patientin ist jetzt nach 2½ Jahren noch frei von Recidiv.

In dem 2. Falle handelte es sich um eine 37jährige Achtgeschwängerte (Müller). Sie hatte im August und September 1895 je 2mal Blutungen gehabt und dann fast anhaltend 6 Wochen lang Blutung.

Die Portio vag. war erheblich verdickt und zeigte nach rechts und hinten eine carcinomatöse Ulceration. Die Schleimhaut des Cervix war hart, nicht ulcerirt.

Am 18. November 1895 wurde zur Operation geschritten. Bei Auslöffelung des Cervix entstand eine grosse Höhle. Starke Blutung aus derselben. Bei Circumcision der Port. vag. desgleichen erhebliche Blutung. Abbinden beider Parametrien mit Catgutligaturen. Da es nicht gelingt, die sehr hoch gezogene Excavatio vesico-uterina zu eröffnen, so wird der Uterus retrovertirt. Dabei starke Blutung aus dem Fundus uteri, in den ein Muzeux eingesetzt war. Nach 7/4 Stunden war die Operation beendet. Der Blutverlust war sehr erheblich gewesen. Die Kranke erholte sich aber rasch und konnte nach fieberloser Genesung am 21. Tage entlassen werden.

Das frische Präparat des schwanger entfernten Uterus zeigte eine Länge von 18 cm, eine grösste Peripherie des Corpus von 29,5 cm und eine Peripherie des Cervix von 16 cm.

Der Fötus entsprach dem 5. Monat. Patientin hatte nach 5 Monaten schon ein Recidiv.

Der 3. Fall: Frau Grützmacher, 39 Jahre, VII-para. Seit April 1896 unregelmässige Blutungen. Sie erfährt erst nach der vorgenommenen Untersuchung, dass sie schwanger ist. Carcinom der hinteren Lippe in starkem Zerfall begriffen, auf das hintere Scheidengewölbe übergreifend und in dem Cervicalcanal sich an der hinteren Wand ausbreitend. Uterus bis zum Nabel reichend. Operation den 7. November 1896. Nach Auslöffelung des Carcinoms und Verschorfung mit dem Thermocauter werden abwechselnd links und rechts Ligaturen durch die Ligg. lata gelegt, bis endlich links auch die Tube unterbunden ist. Durch starkes Anziehen und fortwährende pendelnde Bewegungen gelingt es unter starkem Mitpressen der noch halb narkotisirten Kranken, den Uterus völlig zu entwickeln. Das Peritoneum und die Scheide werden unter Einnähen der Stümpfe geschlossen.

Der Uterus hatte eine Länge von 28 cm, eine Peripherie in der Höhe des Fundus von 46 cm, ein Gewicht von 1900 g. Nach Härtung und 6wöchentlichem Aufbewahren in Alkohol hatte der dem Uterus entnommene Fötus 31 cm Länge, entsprach also wohl dem Ende des 6. Monats.

Die Operirte machte eine vollkommen fieberlose Reconvalescenz durch und wurde nach 23 Tagen entlassen. Während der Operation war die Blutung aus den Seiten des lospräparirten Cervix nicht unerheblich gewesen.

(Demonstration der drei schwanger exstirpirten Uteri.)

Die Resultate der vaginalen Exstirpation carcinomatöser schwangerer Uteri sind bezüglich des momentanen Erfolges ausserordentlich günstige. Den 11 von Theilhaber aufgeführten Fällen fügt Beckmann in seiner späteren Arbeit 6 neue hinzu, nämlich 3 von Hofmeier (publicirt von Reusing); je 1 von Rein, Onufrijeff und Beckmann selbst. Alle 17 Fälle genasen von der Operation.

Ich finde noch folgende 5 Fälle aus der neuesten Literatur:

1. van der Mey[1]). Schwangerschaft im 5. Monat. Genesung.

2. Mary Smith[2]). 38jährige Viertgeschwängerte. Operation: Februar 1890. Diagnose wegen Vergrösserung des Corpus uteri auf Carcinoma cervicis et corporis gestellt. Das exstirpirte Organ maass $5 \times 3\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{4}$ Zoll. Der Fötus hatte eine Steissscheitellänge von $3\frac{1}{4}$ Zoll. Genesung.

3. Zinke[3]). 34jährige Multipara. Schwangerschaft erst bei der Operation erkannt. Fötus zeigte die Grösse eines solchen von $4\frac{1}{2}$ Monat. Genesung.

4. Fritsch[4]). 35jährige Siebentgeschwängerte. Portiocarcinom bei 2monatlicher Schwangerschaft. Operation den 6. April 1895. Genesung.

5. Kaltenbach[5]). 39jährige Zehntgeschwängerte. Exstirpation des Uterus im 3. Monat. Genesung. Tod an Recidiv nach $1\frac{1}{2}$ Jahren.

Diese Fälle zusammen mit den 3 von mir beobachteten und den 17 Fällen in Beckmann's Zusammenstellung ergeben: 25 Fälle, die sämmtlich genesen sind. Man sieht, dass die vaginale Exstirpation des carcinomatösen Uterus durch die Complication der Schwangerschaft nicht gefährlicher wird.

Verschiedene Fälle aus dem 4. Monat, die Fälle van der Mey's und Zinke's aus dem 5. und der dritte meiner Fälle aus dem 6. Monat zeigen, dass man nicht recht thut, die Operation auf die ersten Schwangerschaftsmonate zu beschränken. Sollte übrigens bei einem spät gewählten Termin die Grösse des Organs ein Hinderniss

---

[1]) Frommel's Jahresber. 1895, IX S. 566.

[2]) Amer. Journ. of obst. 1890, XXIII S. 941.

[3]) Amer. Journ. of obst. 1888, XXI S. 828.

[4]) Kunschert, Diss. Bonn 1896.

[5]) Scheibe, Diss. Halle 1893. Referirt in Frommel's Jahresber. f. 1893, VII S. 494.

abgeben, so wird man durch Ablassen des Fruchtwassers, wie dies schon vorgeschlagen ist, eine gewiss schätzenswerthe, sofortige Verkleinerung erzielen und damit die Operation wesentlich erleichtern können.

Wir kommen zur vaginalen Exstirpation nach vorher bewirkter künstlicher Entleerung des Uterus.

Im Jahre 1884 empfahl ich für die in Frage stehende Complication die Unterbrechung der Schwangerschaft, um nach eingetretener Involution den Uterus zu exstirpiren. Ich hatte in einem derartigen Fall nach künstlich eingeleitetem Abort im 4. Monat 14 Tage bis zur Exstirpation gewartet. Berthod wartete nach Unterbrechung der Schwangerschaft im 6. Monat 24 Tage bis zur Entfernung des Uterus, Theilhaber nach Unterbrechung im 7. Monat 20 Tage. Diese 3 Fälle liefen glücklich aus.

Ich habe dasselbe Verfahren später noch 4mal angewandt in folgenden Fällen:

1. Frau Strohbach, 26 Jahre, III-para. Letzte Menstruation 16. Januar 1890. Schon 11 Monate vor dieser Schwangerschaft atypische Blutungen. Am 28. Mai 1890 steht der Fundus uteri zwei Fingerbreiten unter dem Nabel. Es besteht ein Cancroid der vorderen Lippe; die hintere Lippe ist zu ²/₃ frei von der Neubildung, welche aber im Cervicalcanal fast bis zum Orific. int. vordringt. Am 28. Mai 1890 Excochleation und Aetzung mit 30%iger Chlorzinklösung. Danach Einleitung des Abort. Am 3. Juni Ausräumung, am 13. Juni Exstirpation des Uterus. Entlassung nach 20tägigem fieberlosen Verlauf. Die Kranke ist noch jetzt (Februar 1897) gesund, 2½ Jahre nach der Operation.

2. Frau Hirschfeld, 29 Jahre, III-para. Letzte Geburt 15. Juni 1892. Menses 6 Wochen und 10 Wochen post partum. Seitdem blutiger Ausfluss. Befund am 28. October 1892: Wallnussgrosser Blumenkohl der vorderen Lippe. Hintere Lippe frei. Cervix bis zum Orific. int. geöffnet. Uterus faustgross, elastisch, weich. Künstlicher Abort und Ausräumung am 29. October 1892. Danach 3tägiges Fieber (bis 39,5°). 10 Tage nach dem Abort Totalexstirpation. Danach noch 4 Tage leichtes Fieber; am 10. Tage vorübergehend 39,2°; dann fieberloser Verlauf. Entlassen am 21. Tage mit taubeneigrossem Exsudat um den linken Stumpf. Bei der Kranken wurde ein Recidiv schon nach 6½ Monaten gefunden.

3. Frau Strutz, 44 Jahre, 14 Schwangerschaften. Letzte Geburt November 1892. Aufnahme 28. Juni 1893. Letzte Menstruation Mitte Februar 1893. Im Muttermund rechts ein Ulcus, welches sich als Plattenepithelcarcinom erweist. Einleitung des Aborts und Ausstossung eines

25 cm langen Fötus am 6. Juli. 2 Tage vor der Ausstossung Frost und Temperatursteigerung, welche kurz vor der Entleerung des Uterus auf 40,4° anstieg, um dann in 24 Stunden um 5,5° (bis 34,8°) abzufallen.

Exstirpation den 14. Juli 1893, 8 Tage post abortum. Noch wiederholtes Fieber vom 2.—3. und 7.—15. Tage. Entlassung 26 Tage post operationem. Nach 3½ Jahren constatirten wir auch hier ein Recidiv.

4. Frau Troppens, 28 Jahre, V-para. Letzte Geburt 13. September 1891. Seitdem keine Menstruation wieder. Aufnahme 21. Juni 1893. Uterus von der Grösse einer Hochschwangeren. 23. Juni Tamponade des Cervix. 24. Juni Sprengen der Blase und bei Abfluss sehr reichlichen Fruchtwassers Vorfall der pulslosen Nabelschnur. Abends Geburt eines todten, nicht ganz reifen Kindes. Am 6. Juli, 12 Tage post partum, Exstirpation des Uterus per vaginam. Schon 5 Monate nach der Operation wird ein Recidiv constatirt.

(Demonstration der vier Uteri.)

Wie aus dem Mitgetheilten ersichtlich ist, habe ich den Zwischenraum zwischen der Entleerung des Uterus und der Exstirpation schon auf 10 und 8 Tage beschränkt. Aber auch das ist noch zu viel und darum unnöthig. Man kann einen Uterus nach Abort und selbst nach einer reifen Geburt so gut wie immer sofort per vaginam exstirpiren, wie dies uns und Anderen schon manche Fälle gezeigt haben.

Auf der hiesigen Klinik kamen folgende Fälle von vaginaler Uterusexstirpation nach spontaner Geburt oder Abort vor:

1. Frau Krause, 34 Jahre, III-para. Letzte Menstruation Mitte Mai 1889. Am 9. Juli 1889 spontaner Abort, bei dessen Ausräumung das jauchende Carcinom entdeckt wird. Exstirpation den 24. Juli (Prof. Winter). Fieberlose Reconvalescenz. Patientin ist jetzt, nach 7½ Jahren, noch gesund.

2. Frau Holtze, 38 Jahre, V-para. Letzte Menstruation 29. August 1890. Operation den 23. Juni 1891, 17 Tage p. part. maturum. Fast fieberlose Genesung. Nach Mittheilung des Arztes ist Frau H. jetzt, 5¾ Jahre post operationem, gesund.

3. Frau L. Müller, 11 Tage post part. matur. operirt 19. Juli 1894. Carc. portionis weit auf die vordere Scheidenwand übergreifend. Operation unschwer, aber blutig. Am 13. Tage Pleuritis mit 5tägigem Fieber, das sich später wiederholt. Genesen entlassen am 42. Tage. Patientin starb ½ Jahr später.

4. Frau Hastedt, 41 Jahre, Zwölftgebärende, wurde bei Carcinoma cervicis am 20. December 1896 mittelst Wendung und nachfolgender langsamer Extraction von einem todten, nicht ausgetragenen Kinde (44 cm lang) entbunden. 2 Tage später constatirte man in Narkose, dass das Carcinom recht ausgebreitet war besonders nach rechts neben dem Cervix. Doch war es hier ganz deutlich begrenzt, so dass seine vollkommene Auslösung möglich erschien. Per rectum fühlte man im Theilungswinkel der linken A. iliaca eine haselnussgrosse, circumscripte Geschwulst — carcinomatöse Drüse. Da dieselbe leicht erreichbar war, so wird trotz der ungünstigen Chancen der Operation dieselbe beschlossen und sofort in Angriff genommen. Nach Durchschneidung der Scheidenwand stösst die stumpfe Lösung der fest adhärenten Blase auf die grössten Schwierigkeiten und endlich auf unüberwindlichen Widerstand. Ich trenne jetzt mit der Scheere; dabei reisst die Blasenwand weit ein, indem ein Theil der Blasenwand auf dem Uterus sitzen bleibt. Nach beendeter Trennung der Blase wird der Defect durch Naht geschlossen. Die Abbindung des Cervix stösst ebenfalls auf Schwierigkeiten. Nachdem die rechte Seite abgebunden ist, zeigt sich, dass der rechte Ureter unterbunden und bei der Loslösung des Cervix bereits durchschnitten ist. Er ist sichtlich stark dilatirt und entleert, durchtrennt, eine grosse Menge Urin (vielleicht 150 ccm). Es muss also Hydronephrosis dextra bestehen. Nach gänzlicher Auslösung des Uterus versuchte ich, die linke Iliacaldrüse auszuschälen. Es gelingt mir jedoch nicht, das Peritoneum darüber mit den Nägeln einzureissen. Da die Gegend dem Auge nicht zugängig gemacht werden konnte, so konnte ich bei der gefährlichen Nähe der grossen Gefässe auch nicht wagen, das Messer zu gebrauchen, und liess die Drüse zurück! Der rechte Ureter wurde in die Scheidenwand eingenäht. In die Blase wurde ein Katheter eingelegt.

Die Operation hatte 2 Stunden gedauert; die Narkose $2^1/_2$ Stunden mit nur ca. 60 g Chloroformverbrauch.

Der exstirpirte Uterus hatte eine Länge von 15 cm und am Fundus eine Peripherie von 34 cm. Die Grösse des Uterus hatte der Exstirpation keinerlei Schwierigkeiten bereitet.

Am 24. Februar machte ich wegen der Unmöglichkeit, den hoch im rechten Stumpfwinkel liegenden Ureter in die Blase einzuheilen, und bei gleichzeitig bestehender grosser Blasenscheidenfistel die quere Obliteration der Vagina. Das Resultat der Operation lässt sich noch nicht beurtheilen.

(Demonstration der vier Uteri.)

Von verschiedenen Seiten (van der Mey, Fehling) ist das in den oben aufgeführten Fällen geübte Vorgehen, den Uterus zu entleeren und danach zu exstirpiren, als irrationell getadelt worden,

Man solle nicht die Unterbrechung der Schwangerschaft herbeiführen, um dann nach längerer Zeit den entleerten Uterus zu exstirpiren. Gewiss, dies Verfahren ist jetzt nicht mehr zu billigen. Selbst wenn man nicht mehr wochenlang nach der Entleerung des Uterus mit der Exstirpation wartet, sondern nur Eine Woche, so ist dies schon ein Zeitverlust, der die Chancen der Radicalheilung verschlechtern kann. Es kommt aber hinzu, dass es unberechenbar ist, wie durch die Involutionsvorgänge und die dabei stattfindende lebhafte Resorption das Carcinom beeinflusst und Metastasenbildung begünstigt wird. Das erfahrungsgemäss auch im Wochenbett meist rasche Fortschreiten der Carcinome spricht dafür, dass auch die puerperalen Involutionsvorgänge einen nachtheiligen Einfluss auf die Verbreitung der Neubildung ausüben.

Dieser Nachtheil muss vermieden werden und kann heute auch vermieden werden, wenn man in unmittelbarem Anschluss an die Entleerung des Uterus denselben exstirpirt. Dies Verfahren ist bei abgestorbener oder nicht lebensfähiger Frucht den abdominalen Verfahren als das lebenssichere vorzuziehen, also überall da anzuwenden, wo die Exstirpation des vollen Uterus per vaginam grosse Schwierigkeiten voraussehen lässt.

Es kann aber in den gleichen Fällen, in welchen die Entleerung des Uterus mit sogleich sich anschliessender vaginaler Uterusexstirpation rathsam erscheint, auch noch ein anderes Verfahren in Frage kommen, nämlich die Amputation des schwangeren Uterus über dem Scheidengewölbe und die nachträgliche Exstirpation des zurückgebliebenen Cervix von der Scheide her.

Dieses Verfahren führte in 1 Falle Fehling aus, nur mit dem Unterschiede, dass er zuerst die Frucht durch Sectio caesarea entfernte.

Es handelte sich um den 6. Monat und um Carcinoma portionis. Die Frucht war 32 cm lang nnd wog 650 g. Nach Amputation des Uterus über dem angelegten Gummischlauch verschorfte Fehling die Amputationsfläche, vernähte die Serosa, schloss das Abdomen provisorisch und exstirpirte dann den Cervix vaginal. Die Kranke genas.

Auch dieses Verfahren kann und bei richtiger Ausführung als sicheres gelten, wenn das Carcinom sich nicht weit in den Cervical-

canal erstreckt. Ist das Letztere der Fall, so wird die Entfernung des ganzen Uterus auf vaginalem Wege, eventuell nach vorherigem Ablassen des Fruchtwassers oder nach Entleerung des ganzen Uterus den Vorzug verdienen.

In fast gleicher Weise wie Fehling operirte Hernandez, welcher im 6. Monat zunächst das Collum mit dem Thermocauter amputirte, den Douglas eröffnete und die Vagina tamponirte, sodann nach Eröffnung der Bauchhöhle den Uterus über einer elastischen Ligatur supravaginal amputirte und schliesslich den supravaginalen Cervixrest per vaginam exstirpirte.

Schon früher hat Zweifel[1]) in 3 Fällen erfolgreich so operirt, dass er den schwangeren Uterus supravaginal amputirte und den Cervix per vaginam entfernte. Am frühesten haben aber wohl Péan und Doyen so operirt; der Letztere bei einer 8 Monate Schwangeren (1887).

Endlich ist auch, wenn der Uterus für den vaginalen Weg zu gross erschien, die abdominale Totalexstirpation des vollen Uterus ausgeführt worden.

So operirten neuerdings in einem Falle und erfolgreich Fritsch[2]) bei 7monatlicher Schwangerschaft, von Ott[3]), welcher die Operation mit Auslösung der Portio vag. von der Vagina her begann und, in 3 Fällen, Mackenrodt[4]). Diese 3 Fälle des letztgenannten Autor betrafen eine 34jährige Schwangere im 6. Monat, welche Tags nach der Operation an dem zuvor erlittenen Blutverlust zu Grunde ging, und zwei andere Frauen im 5. und 6. Monat, welche von der Operation genasen. Doch starb die eine derselben 7 Monate später an Cancer intestini und ileus.

Es erübrigt noch die Erörterung derjenigen operativen Maassnahmen, welche bei lebendem und lebensfähigem Kinde Platz zu greifen haben, falls per vias naturales die Geburt des lebenden Kindes unmöglich erscheint.

Dass die absolute Nothwendigkeit vorliegen kann, die Kreissende auf abdominalem Wege zu entbinden, zeigen die Fälle, in denen die Kreissenden wegen Unmöglichkeit der Geburt auf dem natürlichen Wege, unentbunden starben, so in dem Falle Lieven's nach

[1]) Vorles. über klin. Gynäk. 1892, S. 316.

[2]) Biermer, Deutsche med. Wochenschr. 1893, Nr. 46.

[3]) Citirt nach Beckmann S. 59.

[4]) Hernandez, Ann. de gynéc. 1894, XLII p. 93. Fall IV, V, VI.

15tägiger Geburtsarbeit. Die Operateure haben denn auch häufig zum Kaiserschnitt gegriffen. Theilhaber zählt unter seinen Fällen 40 Fälle von Sectio caesarea.

Handelt es sich um ein nicht mehr radical operirbares Carcinom, so kann der klassische Kaiserschnitt in Frage kommen und die Porro-Operation, falls die extraperitoneale Behandlung des Stumpfs gewählt wird, nicht aber der Porro mit Versenkung des Stumpfs, weil die Amputationsfläche dem Carcinom zu nahe läge. Führt man den klassischen Kaiserschnitt aus, so lege man zweckmässig den Schnitt durch den Uterus möglichst entfernt von dem Ort der Neubildung, nämlich in den Fundus uteri. Ob man ihn gerade in die Mitte desselben legen soll oder mehr auf die vordere oder mehr auf die hintere Wand des Uterus, lasse man abhängen von dem wahrscheinlichen Sitz der Placenta, welchen man durch die Palpation des Uterus und aus dem Verlauf der Ligg. rotunda mit mehr oder minder grosser Sicherheit ermitteln kann.

Ich habe in 2 Fällen den Kaiserschnitt bei inoperabelm Uteruscarcinom gemacht, ohne weitere Maassnahmen anzuschliessen.

Frau Graf war eine 33jährige Zwölftgebärende, welche mit einem Carcinom von erheblicher Ausdehnung zur Beobachtung kam. Die Portio vag. war in einen fast faustgrossen, höckerigen, ulcerirten Tumor verwandelt. Die Parametrien waren infiltrirt. Bei der nach mehrtägiger Geburtsthätigkeit am 18. Mai 1892 vorgenommenen Sectio caesarea wird der Schnitt in den Fundus uteri gelegt, auf die vordere Wand übergreifend. Die Placenta sass an der hinteren Wand. Naht des Uterus mit 14 Muskelnähten und einer fortlaufenden Naht der Serosa. Alle Nähte von Catgut. Das asphyctisch geborene Kind, ein Knabe, war 59 cm lang und wog 3650 g. — Die Wöchnerin war 8 Tage vollkommen fieberlos; vom 9. bis 23. Tage bestand ein leichtes Fieber zwischen 38° und 38,6°. Am 31. Tage wurde die Kranke entlassen. Sie starb an ihrem Carcinom nach ½ Jahr.

In dem 2. Falle handelte es sich um eine 30jährige Viertgebärende (Frau Rochow), welche nach 3tägigem Kreissen in Beobachtung kam. Der Cervix war noch nicht entfaltet und nur gerade für zwei Finger durchgängig. Da die Geburt durch die Vagina in absehbarer Zeit nicht zu beenden war, so wurde die Sectio caesarea ausgeführt (22. Mai 1895). Der in den Fundus gelegte Schnitt traf mit dem vorderen Ende die Placenta, welche wir an der vorderen Wand vermuthet hatten. Das entwickelte Kind war nicht asphyctisch, hatte 53 cm Länge und wog 3260 g.

Die Wöchnerin fieberte vom 2. Tage an mässig (bis 38,5°) und

ging am Anfang des 5. Tages unter den Erscheinungen acuter Sepsis zu Grunde, nachdem zuletzt die Temperatur auf 39,8° gestiegen war.

Eine erhöhte Gefahr der Infection wird freilich wohl jedem Kaiserschnitt zukommen, welchen man bei Carcinoma uteri unternimmt; die Gefahr wird grösser sein bei einem hoch hinauf reichenden Cervixcarcinom als bei einem Portiocarcinom, welches den Cervix noch kaum in sein Bereich zieht. Man wird aber die Gefahr vermindern können, wenn man vor der Ausführung des Kaiserschnitts das jauchende Carcinom in gleich sorgfältiger Weise, durch Auslöffelung und nachherige Cauterisation, behandelt, wie dies vor der vaginalen Totalexstirpation zu geschehen hat.

Dass diese Behandlung in den zwei von mir ausgeführten Kaiserschnitten unterblieb, sehe ich jetzt als einen Fehler an, welchem in Zukunft abzuhelfen ist.

Wir kommen endlich zu den Fällen, wo bei noch radical entfernbarer Neubildung eine schon lebensfähige Frucht vorhanden ist. Hier ist unsere Aufgabe die Erhaltung zweier Leben, mit grösster Sicherheit besonders für das mütterliche Leben.

Das Erste, was zu geschehen hat, ist der Kaiserschnitt. Aber soll ihm nun folgen die abdominale Uterusexstirpation, oder die vaginale, oder aber die supravaginale Uterusamputation mit nachfolgender Entfernung des Cervix durch die Vagina.

Diese drei Möglichkeiten sind vorhanden. Von denselben würde ich die supravaginale Amputation mit nachfolgender Entfernung des Cervixstumpfes nach unten, trotz des schon erwähnten günstigen Falles von Fehling, für die am wenigsten rathsame Operation halten und die Totalexstirpation von oben her nur dann wählen, wenn der vaginalen Exstirpation in Enge der Geburtswege besondere Hindernisse entgegenstehen. In den 6 von Theilhaber zusammengestellten Fällen Freund'scher Operation nach Kaiserschnitt kamen die Mütter nur 2mal mit dem Leben davon, in einem von Fritsch und einem von Werth operirtem Falle.

Die Operation der Wahl muss die vaginale Exstirpation sein, welche dem Kaiserschnitt unmittelbar folgt. Die Placenta, welche einige Operateure im Uterus gelassen haben, würde ich vorher entfernen, theils um den Uterus mehr zu verkleinern, theils um einer partiellen Lösung und dadurch bedingten Blutung während der vagi-

nalen Uterusexstirpation vorzubeugen. Die Uteruswunde ist durch eine Anzahl die ganze Wand durchgreifender Knopfnähte vorher zu schliessen. Die Ligg. suspensoria ovariorum mit aa. spermaticis sind vorher zu unterbinden. Da die aa. uterinae sehr bald nach begonnener vaginaler Operation ebenfalls unterbunden werden, ist dann eine Blutung aus der Placentarstelle nicht mehr zu fürchten. Die Blase kann nach querer Durchschneidung des Peritoneum von oben her vom Uterus abgedrängt werden. Die Bauchwunde ist provisorisch zu schliessen.

Danach ist der Uterus von unten zu exstirpiren. Dies Verfahren, welches auszuführen ich bis jetzt Gelegenheit nicht hatte, scheint mir nach den jetzt vorliegenden Erfahrungen das rationellste und dasjenige zu sein, welches die grösste Sicherheit verspricht.

Soll ich die operativen Maassnahmen bei Carcinom und Schwangerschaft, soweit sie nicht lediglich die Ermöglichung der Geburt per vias naturales bezwecken, noch einmal kurz zusammenfassen, so möchte ich folgende Normen aufstellen:

Bei noch nicht lebensfähiger Frucht ist lediglich im Interesse der Mutter zu handeln.

Ist eine radicale Entfernung der Neubildung noch möglich, so ist bis zum 5. oder 6. Monat inclusive, die Exstirpation des vollen Uterus per vaginam vor anderen Eingriffen zu bevorzugen, eventuell nach Ablassen des Fruchtwassers bei der Operation.

Erscheint der volle Uterus für die vaginale Exstirpation zu gross, so ist derselbe möglichst rasch zu entleeren und die vaginale Exstirpation sofort anzuschliessen.

Ist das Carcinom nicht mehr radical operirbar, so geschehen nur Eingriffe zu Gunsten des Kindes, also eventuell der conservative Kaiserschnitt bei spontanem Geburtsbeginn.

Ist die Frucht zur Zeit der ersten Beobachtung bereits lebensfähig, so ist, bei noch operabelm Carcinom und bei schon begonnener Geburt, die Geburt auf dem für die Mutter schonendstem Wege zu vollenden und, falls der Kaiserschnitt nöthig würde, der Uterus, ohne Amputation im Cervix, aber nach vorgängiger Entfernung der Placenta und Naht des Uterus, per vaginam zu exstirpiren.

Nur in besonderen Fällen kann die abdominale Totalexstirpation an die Stelle treten.

II.

Beiträge zur Physiologie der Nachgeburtsperiode.

(Nach einem am 22. Januar 1897 in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin gehaltenen Vortrage.)

Von

Adolf Gessner.

(Mit 7 Abbildungen im Text und Tafel I—II.)

Es ist eine höchst auffallende Thatsache, dass eine Frage, die zu allen Zeiten, seitdem man überhaupt von einer wissenschaftlichen Behandlung der Geburtshülfe sprechen kann, von den bedeutendsten Autoren auf das Eingehendste discutirt worden ist, eine endgültige Lösung doch noch nicht gefunden hat. Die Ursachen hierfür fasst Schröder[1]) in dem Satze zusammen: „Sehr schwer ist es, exacte, einwandsfreie Beobachtungen über die Lösung der Placenta anzustellen", ein Ausspruch, der auch heute noch als zu Recht bestehend anerkannt werden muss.

Die Gründe hierfür liegen ja auf der Hand: eine directe Beobachtung des Modus der Placentarlösung ist unmöglich, oder doch nur unter Verhältnissen ausführbar, die selbst einen störenden Einfluss auf denselben ausüben. Dies gilt insbesondere für alle die Untersuchungsmethoden, welche die Frage durch Eingehen mit der Hand in den Uterus unmittelbar nach der Geburt des Kindes zu entscheiden versuchten. Es gilt dies aber gewiss auch für Beobachtungen, wie sie gelegentlich bei der Ausführung des Kaiserschnittes angestellt werden. Endlich aber auch werden Leichen-

---

NB. Die Literaturangaben betreffend bemerke ich, dass nur die Arbeiten angeführt sind, auf welche im Text unmittelbar Bezug genommen ist. Weitere Literaturangaben, besonders auch ältere Arbeiten, auf die einzugehen viel zu weit geführt haben würde, finden sich in den Arbeiten von Lemser, Ahlfeld und E. Cohn.

[1]) Der schwangere und kreissende Uterus. Bonn 1886, S. 96.



befunde, z. B. Gefrierschnitte, die ja doch wohl immer nur in pathologischen Fällen gewonnen werden können, wenn sie auch die höchste Beachtung verdienen, nur bis zu einem gewissen Grade zur Lösung dieser schwierigen Frage herangezogen werden können.

Wenn nun also eine Methode, die uns einen directen Einblick in die ersten Vorgänge der Placentarlösung gestatten soll, zur Zeit und wohl auch für immer als ein frommer Wunsch angesehen werden muss, so ist es doch zweifellos, dass wir durch genaue klinische Beobachtungen, die spätere Momente der Nachgeburtsperiode betreffen, wohl auch Rückschlüsse auf die ersten Vorgänge bei der physiologischen Placentarablösung machen können. Dies ist ja bisher auch schon geschehen, indem man z. B. aus der Art und Weise wie die Placenta aus der Vulva austrat, glaubte auf den Modus der Placentarlösung im Uterus schliessen zu können. In der That sind die weitaus meisten klinischen Untersuchungen derart angestellt worden, ohne dass besondere Rücksicht darauf genommen wurde, dass zwischen der Ablösung von der Uteruswand und dem Austritte aus der Vulva die Placenta bei ihrem Wege durch die Cervix, durch die weite, ausgedehnte Scheide die verschiedensten Lage- nnd Gestaltsveränderungen eingehen wird, die einen Rückschluss auf die ersten Vorgänge nicht mehr zulassen.

Es müssen aber doch klinische Beobachtungen unbedingt zur Entscheidung dieser Frage herangezogen werden, nur muss dabei unsere Aufgabe die sein, dass wir erstens alle Fehlerquellen nach Möglichkeit ausschliessen und zweitens möglichst frühe Stadien der Placentarlösung unseren Untersuchungen zugänglich zu machen versuchen.

Des Ferneren werden auch anatomische Untersuchungen ein entscheidendes Wort in dieser Frage mitreden dürfen.

Aus einer Summe von genauen Beobachtungen, aus theoretischen Erörterungen, wird es dann möglich sein, ein richtiges Bild der Vorgänge zu bekommen, deren unmittelbare Beobachtung uns versagt ist.

Obwohl in den letzten Jahrzehnten eine ganze Reihe ausführlicher Arbeiten über die Physiologie der Nachgeburtsperiode erschienen ist und wiederholt die Frage zum Gegenstand eingehender Discussionen gemacht wurde, so ist doch bisher eine Einigung noch nicht erzielt worden. Hauptsächlich sind es ja der nach B. S. Schultze und der nach Duncan benannte Mechanismus, die sich hier gegenüber stehen.

Das Wesentliche des ersteren besteht bekanntlich darin, dass das Centrum der Placenta sich zuerst von der Uteruswand ablösen und hinter derselben sich aus den zerrissenen mütterlichen Blutgefässen ein „retroplacentares Hämatom" bilden soll. Die Placenta soll dann allmälig sich mehr und mehr invertirend mit ihrer fötalen Fläche voran durch den Eihautriss hindurch aus dem Uterus austreten. Entgegen diesem zuerst von Baudelocque dem Aelteren beschriebenen Modus soll nach Duncan die Placenta, auf die fötale Fläche zusammengeklappt, so an der Uteruswand herabgleiten, dass die materne Fläche convex, der Gebärmutterwand parallel bleibt, so dass die Placenta zuerst mit ihrem unteren Rande, oder einer demselben benachbarten Stelle im Muttermunde erscheint.

Es ist eine merkwürdige Thatsache, dass sowohl der von Schultze[1]) wie der von Duncan[2]) beschriebene Mechanismus in der Literatur meist eine andere Darstellung gefunden haben, als die von den Autoren selbst gegebene.

So findet man sehr häufig bei der Beschreibung des Schultzeschen Mechanismus angegeben, dass die vollkommene Inversion der Placenta bereits im Uteruskörper zu Stande komme und die Placenta in dieser Weise durch die Cervix in die Scheide herabtrete. Man vergleiche z. B. die Abbildungen von Dohrn[3]), Ahlfeld[4]) und Schröder[5]). Dies entspricht jedoch keineswegs der ursprünglichen Darstellung Schultze's, was wohl darauf zurückzuführen sein dürfte, dass Schultze in der ersten Auflage seiner Wandtafeln nur eine knappe Erklärung im Texte giebt, die auch in der zweiten Auflage (Jena 1888) nur wenig erweitert ist, sonst aber — abgesehen von seinem Lehrbuche der Hebammenkunst und einer Discussionsbemerkung[6]) — nur in einer kurzen, offenbar wenig beachteten Arbeit auf die Frage eingegangen ist. In letzterer wird allerdings in sehr bestimmter Weise die obige fälschliche Darstellung zurückgewiesen.

---

[1]) Wandtafeln zur Schwangerschafts- und Geburtskunde. Leipzig 1865, Tafel XVI.

[2]) Contributions to the mechanism of natural and morbid parturition. Edinburgh 1875. Chapter XVI: The Expulsion of the placenta p. 246.

[3]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäk. Bd. 2 S. 33. Leipzig 1888.

[4]) Lehrbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1894, S. 100.

[5]) l. c. p. 96 u. 97.

[6]) Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 31 S. 222.

Ich gebe im Folgenden den betreffenden Text mit den Abbildungen [1]) wieder:

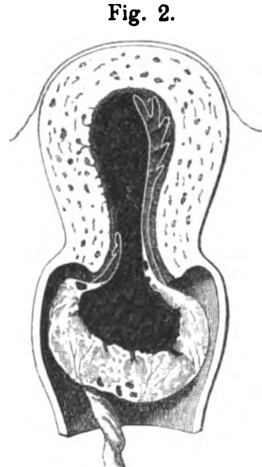
„In Fig. 1 steht ein dem unteren Rande nahe gelegener Abschnitt der Placenta über dem Muttermund; möglich, dass der Rand selbst sich noch einstellt, denn der Bluterguss aus der Placenta ist als noch fortdauernd dargestellt. In Fig. 2 verlässt, nachdem der untere Rand



Fig. 1.



Fig. 2.



der Placenta im rechten Scheidengewölbe sich gelagert hat, bereits der gegenüberliegende ursprünglich obere Rand den Muttermund und die ganze Placenta füllt in der Weise das Scheidengewölbe, wie der untersuchende Finger um diese Zeit sie zu finden pflegt. — Wer etwa aus der Lage und Haltung, in welcher er die Placenta im Scheidengewölbe vorfindet, schliessen wollte, dass sie in derselben Haltung auch den Cervix uteri passirt haben müsse, würde sich irren."

Schultze stützt seine Darstellung des Placentarmechanismus hier wesentlich durch die später noch genauer zu würdigende Arbeit von Lemser [2]). Da dieser Autor angiebt, in der überwiegend grösseren Anzahl von Fällen ein Vorliegen des ursprünglich oberen Randes der Placenta im Muttermunde festgestellt zu haben, und auch nach Schultze's Ansicht „die herabtretende Placenta die Be-

[1]) Ich möchte nicht verfehlen, auch an dieser Stelle Herrn Geheimrath Schultze für die liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit welcher er mir die Reproduction der von ihm gezeichneten Holzschnitte überliess, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

[2]) Die physiologische Lösung des Mutterkuchens. Diss. inaug. Giessen 1865.

wegung macht, dass ihr dem Fundus uteri näher inserirter Rand den Muttermund gleichzeitig oder früher erreicht, als der ursprünglich untere Rand", so giebt er hierfür folgende Erklärung ab:

„Die ursprünglich bei a dem Uterus anhaftende Fläche der Placenta war unmittelbar hinter dem austretenden Kinde nach einander nach b, c, d und schliesslich nach e getreten. Fig. 3 ist stark schematisirt; wenn die Placenta bei b steht, ist noch ein Theil des Kindes im Uterus und der Uterus ist grösser; wenn die Placenta bei e angelangt ist, ist der Uterus bereits kleiner, als die Figur darstellt. Der Raum zwischen Uteruswand und uteriner Fläche der Placenta a + b + c + d kann nicht leer gewesen sein, er kann nur von Blut, das sich aus den klaffenden Gefässmündungen ergoss, ausgefüllt gewesen sein. Am nächsten liegt die Annahme, dass eben das sich ergiessende Blut es war, was die Placenta nöthigte, die beschriebene Bewegung zu machen."

Man sieht hieraus, wie erheblich diese Darstellung von der landläufigen des Schultze'schen Mechanismus abweicht: aus diesem Grunde, sowie weil später noch des Genaueren auf diese Darlegungen wird eingegangen werden müssen, schien mir die wörtliche Wiedergabe erwünscht.

Ebenso wie der Schultze'sche meist in der Literatur eine abweichende Darstellung erfahren hat, erging es mit dem von Duncan als normaler Modus der Placentarlösung beschriebenen Mechanismus. Der letztere wird meist so geschildert, dass die Placenta mit frei von ihrem unteren Rande herabhängenden Eihäuten [1]) in den Muttermund herabtrete, ohne dass sich hinter der Placenta ein Bluterguss ansammelt, der sie in das Innere des Uterus vorstülpe. Gerade das Gelöstsein des unteren Randes mit seinen Eihäuten wird öfters als das Charakteristische dieses Mechanismus bezeichnet. Hierdurch soll eine Ansammlung von Blut hinter der Placenta unmöglich sein, vielmehr das Blut nach aussen sich ergiessen. Ja gelegentlich wird dieser letztere Umstand geradezu als regelmässig beim Duncan'schen Mechanismus hingestellt und sogar behauptet, dass aus diesem Grunde der Blutverlust in der Nachgeburtsperiode ein grösserer sein müsse als bei dem von Schultze. Man ging von einzelnen Seiten sogar noch weiter und sah in einer

[1]) Vergl. z. B. die Abbildungen bei Schröder, Der schwangere und kreissende Uterus S. 98, bei Fehling, Ueber Mechanismus der Placentarlösung. Verh. d. Deutschen Ges. f. Gynäk. Bd. 2 S. 41.



vor Ausstossung der Placenta auftretenden Blutung einen Beweis dafür, dass die Lösung der Placenta nach Duncan erfolge. (Vgl. z. B. J. Veit, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 38 S. 233.)

Es ist dies um so auffallender, als Duncan bei dem von ihm beschriebenen Mechanismus das Vorkommen einer Blutung leugnet, ja er sieht geradezu in diesem Fehlen eines Blusergusses einen Beweis dafür, dass der von ihm geschilderte Vorgang als der natürliche anzusehen ist. Hiernach ist — wie auch die Schultze'sche Reproduction der Abbildung von Duncan (Fig. 4) deutlich zeigt — ein

Fig. 3.

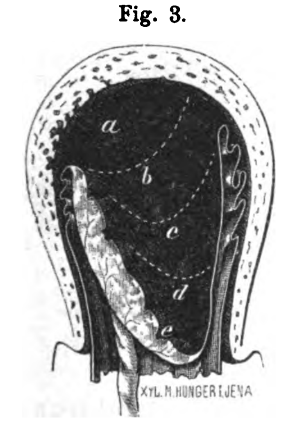
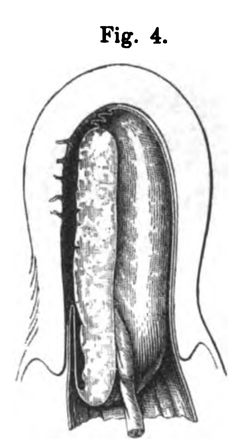


Fig. 4.



Bluterguss nach aussen nicht möglich, weil die vom unteren Rande der Placenta abgehenden Eihäute, während dieser tiefer tritt, noch an der Uterinwand haften bleiben, und Duncan führt ausdrücklich an, wie hierdurch ein Umbiegen des Randes eintreten muss. Nach seiner Darstellung gleitet die Placenta, ohne dass sich Blut in nennenswerther Menge zwischen ihr und der Uteruswand ansammelt, so dass also die uterine Fläche der Placenta convex, der Uteruswand parallel bleibt, mit dem unteren Rande vorangehend, in den Muttermund herab. Dabei ist die Placenta infolge der Verkleinerung ihrer Haftfläche auf der fötalen Seite der Längsrichtung des Uterus entsprechend zusammengefaltet.

Schultze stellt den Unterschied des Verhaltens der Placenta zum Uterus nach seiner und Duncan's Schilderung auf den folgenden schematischen Querschnitten dar (siehe Fig. 5 u. 6).

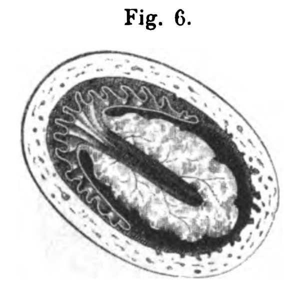
Die Frage, welcher von beiden Mechanismen der häufiger vor-

kommende ist, wurde in neuerer Zeit wiederum von Ahlfeld[1]) erörtert, der schon früher in mehreren Publicationen energisch für den Schultze'schen Mechanismus eingetreten war. Die Duncan'sche Lehre dagegen hat in Deutschland in Fehling[2]) einen warmen Vertreter gefunden, der sie selbst wiederholt vertheidigt und auch durch die Arbeiten seiner Schüler Zinsstag[3]) und Ziegler[4]) zu stützen versucht hat.

Da Ahlfeld in der erwähnten Arbeit des Genaueren auf die Ausführungen Fehling's eingeht, so erscheint vor Allem eine ausführliche Besprechung derselben am Platze.

Fig. 5.

Fig. 6.



Es wird sich hierbei auch die Gelegenheit ergeben, bereits auf einzelne wichtige Punkte einzugehen und die Resultate eigener Untersuchungen einzuflechten.

Ahlfeld kritisirt zunächst die Behauptung Fehling's, dass bei einer normalen Entbindung ein Zug an der Nabelschnur stattfände. Fehling hatte seiner Zeit zur Begründung dieser Anschauung auf den Braune'schen Durchschnitt hingewiesen und aufgefordert, mit einer Puppe, die vor die Genitalien gelegt gedacht wird, zu untersuchen, wie lange die Nabelschnur sein müsste, damit durch sie kein Zug an der Placenta stattfände. Ahlfeld weist demgegenüber darauf hin, dass Fehling hier den grossen Fehler begehe, anzunehmen, dass die Placenta nach der Geburt des Kindes

[1]) Ueber die ersten Vorgänge bei der physiologischen Lösung der Placenta. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 33 S. 419.

[2]) Verh. d. Deutschen Ges. f. Gynäk. Bd. 2 S. 39. Volkmann's Vorträge Nr. 308. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 31 S. 220.

[3]) Beiträge zum Mechanismus der physiologischen Lösung der Placenta. Arch. f. Gynäk. Bd. 34 S. 255.

[4]) Beiträge zum Mechanismus der physiologischen Placentarlösung. Diss. inaug. Halle 1895.

sich noch an derselben Stelle befände wie im gefüllten Uterus, und erklärt, dass nach Geburt des Kindes und Abfluss des Fruchtwassers die Placenta sich zwischen Nabel und Symphyse befände. Wenn man nun auf den ungefähr in Nabelhöhe stehenden Fundus uteri die eine Branche eines Tastercirkels aufsetzt, die andere auf den Nabelkegel des eben geborenen, zwischen den Schenkeln der Mutter liegenden Kindes, so ergiebt dies nach seinen Messungen einen Abstand von 27,2—33,8 cm bei einer durchschnittlichen Länge der Nabelschnur von 51 cm. Nun sitzt aber die Placenta nur in den seltensten Fällen wirklich im Fundus uteri, vielmehr fast immer an der vorderen oder hinteren Wand, so dass — selbst eine centrale Insertion der Nabelschnur vorausgesetzt — auch die Zugrichtung an der Nabelschnur gar nicht geeignet wäre, eine Inversion der Placenta herbeizuführen. Endlich aber soll zu der Zeit, in welcher der supponirte Zug überhaupt stattfinden könnte, die primäre Inversion der Placenta bereits eingeleitet sein.

Gewiss wird man Ahlfeld, abgesehen von dem letzteren Punkte, in seinen Ausführungen für viele Geburtsfälle zustimmen müssen. Allein durchaus nicht in allen Fällen steht der Fundus uteri nach der Geburt des Kindes annähernd in Nabelhöhe. Schröder und Stratz[1]) haben schon darauf hingewiesen, dass der Uterus am Rippenbogen stehen bleiben kann: bei 30 in Narkose mit dem Forceps beendigten Geburten verharrte der Uterus in dieser Höhe, ebenso bei Kreissenden, welche beim Durchtritt des Kopfes chloroformirt worden waren, und endlich auch in einzelnen Fällen, in welchen die Kreissenden sich vollkommen ruhig nach der Geburt des Kindes verhalten hatten. Die Autoren kommen nach diesen Beobachtungen zu dem Schlusse, dass das eigentlich normale Verhalten dasjenige zu sein scheine, dass der Fundus uteri am Rippenbogen stehen bleibt, und dass er von da nur durch seine eigene Schwere und durch die Wirkung der Bauchpresse nach unten auf den Beckeneingang gedrängt wird. Auch in der Dissertation von Lammers[2]) finden sich in den von Werth dictirten Protokollen zwei ähnliche Beobachtungen.

Wenn man nach der Geburt des Kindes jede Einwirkung auf

---

[1]) l. c. S. 105.

[2]) Anatomische und klinische Mittheilungen zur Physiologie der Nachgeburtsperiode. Diss. inaug. Kiel 1890.



den Uterus vermeidet und die in Rückenlage befindliche Entbundene jede Anstrengung der Bauchpresse unterlässt — selbst ein Erheben des Kopfes, um nach dem Neugeborenen zu sehen, eine tiefe Inspiration als Ausdruck der Erleichterung nach den vielen überstandenen Schmerzen genügt schon, um einen störenden Einfluss auszuüben — so kann man den Stand des Fundus uteri am Rippenbogen nicht allzu selten beobachten, wie mir dies auch thatsächlich in einer ganzen Reihe von Fällen gelungen ist. Allein es kommen hier die grössten Verschiedenheiten vor, beobachtet man doch gelegentlich nach der Geburt des Kopfes, dass der Fundus uteri bereits nur wenig über Nabelhöhe steht.

Wenn Ahlfeld ferner gegen die Fehling'sche Lehre anführt, es sei „aus physikalischen Gründen die Ablösung des allseitig noch anhaftenden Kuchens durch Zug einer im Centrum wirkenden Kraft nicht möglich", so wird man dem für die hier in Betracht kommenden Verhältnisse gewiss zustimmen müssen. Fehling hat dies aber auch nie behauptet, denn er sagt ausdrücklich, „dass eine gewisse Länge der Nabelschnur vorhanden sein muss, um nicht durch Zug an der gelösten Placenta Veränderungen zu schaffen, die in der Natur nicht vorhanden sind". Ob nun thatsächlich eine Loslösung der Placenta immer nur in der Form einer Einstülpung der „primären Inversion" Ahlfeld's, in die sofort ein Bluterguss stattfinden muss, erfolgt, erscheint mir mehr wie fraglich — bewiesen hat es jedenfalls noch Niemand. Es hängt dies ja eng mit der Frage zusammen, wann die Placenta sich überhaupt löst. Eine Frage, die von den einzelnen Autoren verschieden beantwortet wird, und die uns später noch näher beschäftigen wird. Ich halte es für durchaus möglich, dass eine theilweise Loslösung ohne Inversion der Placenta während des Durchtrittes des Kindes stattfinden kann und in derartigen Fällen kann auch gelegentlich ein Zug an der Nabelschnur das Zustandekommen einer Inversion der Placenta herbeiführen.

Wenn ich also auch für einzelne Fälle einen Einfluss des Zuges an der Nabelschnur auf den Placentarmechanismus nicht in Abrede stellen möchte, so bin ich doch nach dem Gesagten weit entfernt davon, diesem Umstande eine ausschlaggebende Bedeutung für das Zustandekommen der Inversion zuzuschreiben, denn in der überwiegend grossen Mehrzahl der Fälle kann von einem Zuge an der Nabelschnur keine Rede sein. In den wenigen, oben angedeu-

teten Fällen, in welchen dieser Zug überhaupt von Bedeutung sein kann — Fälle von abnormer Kürze der Nabelschnur, sei sie angeboren oder durch Umschlingungen bedingt, natürlich ausgenommen — möchte ich diesen Vorgang jedoch als einen physiologischen ansehen. Ist hier die Placenta bereits gelöst, so wird ihre Inversion begünstigt bezw. herbeigeführt werden, ist eine Loslösung noch nicht erfolgt, so wird einfach der Uterus auf den Beckeneingang herabsinken und dadurch ein weiterer Einfluss der Nabelschnur auf die Placenta nicht mehr stattfinden können.

Des weiteren wendet sich Ahlfeld gegen die Behauptung Fehling's, die Uterushöhle nehme nach der Geburt des Kindes Wetzstein- und nicht Kugelgestalt ein. Fehling versteht darunter eine solche Form der Uterushöhle, dass dieselbe auf dem Sagittaldurchschnitt oben spitz, nach unten, nach dem unteren Uterinsegment zu breiter auslaufend sich darstellt. Ahlfeld erklärt dies für thatsächlich unrichtig und behauptet, „dass die Inversion der Placenta schon beginnt, ehe das Kind ausgetreten ist, also zu einer Zeit, wo der Uterus zwar verkleinert ist, aber der sich lösenden Placenta noch so viel Raum in seinem Inneren gewährt, dass sie bequem sich vorbuchten kann. Zu dieser Zeit zeigt der Uterus ebenfalls keine Wetzsteinform."

Ob wirklich in der Mehrzahl der Fälle eine Loslösung der Placenta bereits eintritt, ehe das Kind völlig geboren ist, wäre noch zu beweisen, jedenfalls ist uns Ahlfeld für diese Behauptung den Beweis schuldig geblieben. Aber abgesehen hiervon, scheint mir in dieser Frage ein Missverständniss vorzuliegen: Ahlfeld spricht immer von der Form des Uterus, der eher einer Kugel als einem Wetzstein gleiche, während Fehling's Ausdruck „Wetzsteinform" lediglich von der Form der Uterushöhle nach der Ausstossung des Kindes gebraucht wird. Fehling war durch unmittelbar post partum ausgeführte intrauterine Untersuchungen zu dieser Anschauung gekommen. Meine in gleicher Weise angestellten Untersuchungen bestätigen dieselbe im Wesentlichen, in einem Punkte jedoch weiche ich von der Fehling'schen Darstellung ab.

Wenn Fehling sagt, dass die Uterushöhle post partum nach oben hin spitz, nach unten zu, nach dem unteren Uterinsegment breiter ausläuft, so kann ich in letzterem nur ein Kunstproduct erkennen, hervorgerufen durch das Einführen der Hand in den Uterus. Thatsächlich legt sich unmittelbar post partum bezw. bereits während

der Ausstossung des Kindes die vordere Uteruswand auf die hintere auf, genau so wie im nicht schwangeren Organe die vordere Wand der hinteren aufliegt, so dass nur ein schmaler, spaltförmiger Raum zwischen ihnen existirt. In der Nachgeburtsperiode befindet sich in vielen Fällen zwischen den beiden Uteruswänden nur die Placenta mit ihren Eihäuten, so dass, wenn — wie gewöhnlich — die Placenta ausschliesslich oder nahezu ausschliesslich der vorderen oder hinteren Wand aufsitzt, nur eine spaltförmige Eihöhle noch existirt. Aus diesem Grunde zeigt in derartigen Fällen der Uterus eine ausgesprochen flache Gestalt: stark von vorne nach hinten abgeplattet. Die Gestalt der Eihöhle wird sich erst dann ändern, wenn durch die Nachgeburtswehen stärkere Veränderungen in der Form der Placenta eingetreten sind, oder aber wenn wirklich durch Loslösungsvorgänge hinter die Placenta ein Bluterguss stattfindet.

Für diese Anschauung sprechen nicht nur die verschiedenen Gefrierdurchschnitte aus der Nachgeburtsperiode, sondern auch, abgesehen von den durch Eingehen mit der Hand gewonnenen Resultaten, Beobachtungen, wie man sie am Abdomen der Halbentbundenen leicht anstellen kann.

Es eignen sich zu diesen Untersuchungen besonders Frauen mit schlaffen, dünnen Bauchdecken, Mehrgebärende mit grosser Diastase der Mm. recti. Betastet man in derartigen Fällen, in denen es oft gelingt, den Fundus uteri völlig zu umgreifen, den Uterus, so wird man sich in der grössten Mehrzahl der Fälle überzeugen, wie der Uterus nicht „Kugelgestalt" angenommen hat, sondern ausgesprochen von vorne nach hinten abgeplattet ist, weil die in der Wehenpause dünnen Uteruswände nur durch die Placenta getrennt einander aufliegen. Während einer Nachwehe nimmt dann der hart werdende, sich contrahirende Uterus eine etwas mehr kugelige Gestalt an, um aber mit dem Nachlassen der Wehe sofort wieder in seine flache Gestalt zurückzukehren: nimmt er dagegen wirklich „Kugelgestalt" an, so kann man sich stets davon überzeugen, dass in seiner nunmehr sich bildenden Höhle — vorher stellt die „Uterushöhle", wie gesagt, nur einen schmalen Spalt dar — sich grössere Blutmassen angesammelt haben.

Noch beweisender als diese an sehr zahlreichen Fällen von mir angestellten Untersuchungen ist die folgende, wohl einzig dastehende Beobachtung:

Bei einer 24jährigen Primipara, welche kreissend die Klinik

aufsuchte, fand sich ein gut faustgrosser Tumor, der rechts und hinter dem Uterus auf dem Beckeneingang gelegen ein Geburtshinderniss abgab. Der vorliegende Schädel war etwas nach links abgewichen. Der Tumor liess sich auch in Narkose nicht vom Beckeneingange wegdrängen, so dass er ein absolutes Geburtshinderniss abgab, dessen Entfernung nur auf dem Wege der Laparotomie möglich schien. Es wurde daher nach längerem Zuwarten die Laparotomie bei der Kreissenden ausgeführt und ein gut faustgrosses, vielfach in Adhäsionen eingebettetes subseröses Myom entfernt. Nunmehr trat der Kopf auf den Beckeneingang auf und es wurde bei noch eröffnetem Abdomen die Geburt durch Kranioklasie beendigt.

Schon während der Extraction des Rumpfes liess sich bei der fortschreitenden Verkleinerung des Uterus constatiren, wie die vordere Wand der hinteren sich auflegte und der Uterus eine stark von vorne nach hinten abgeflachte Form annahm, die er in der Folge auch bewahrte. Es wurden einige Nachwehen abgewartet bezw. durch leichtes Reiben des Fundus hervorgerufen, während das Bett des entfernten Myomes zur Stillung einer flächenhaften Blutung comprimirt wurde. Nur während der Wehen bekam der Uterus eine etwas mehr sich der Kugelform nähernde Gestalt, kehrte aber unmittelbar nach dem Nachlassen der Wehe in die alte Gestalt zurück. Ohne dass der Uterus vorher in der Wehenpause „Kugelgestalt“ angenommen hätte, liess sich die Expression der Placenta leicht durch directe Compression des Fundus uteri während einer Nachwehe bewerkstelligen. Die Placenta trat mit nach der maternen Fläche umgeschlagenen Eihäuten mit dem Rande voran aus der Vulva aus; auf der maternen Fläche fand sich nur etwas geronnenes Blut, ein nennenswerther Blutabgang war während der Nachgeburtsperiode nicht aufgetreten.

Freilich kann man mit Recht gegen diese Beobachtung einwenden, dass sie wegen der vielen Eingriffe zur Klärung der Physiologie der Placentarperiode nicht herangezogen werden könne. Ich habe den Fall auch hier nur deshalb angeführt, weil er während der allerdings künstlich beendeten Geburt unmittelbar beobachten liess, wie die vordere Uteruswand der hinteren sich auflagerte und die hierdurch geschaffene Gestalt des Uterus in der Folge beibehalten wurde, eine Beobachtung, die das Resultat der oben angeführten klinischen Untersuchungen in glücklicher Weise ergänzt.

Was nun diese letzteren anbetrifft, so will ich durchaus nicht behaupten, dass in allen Fällen der Uterus in der Nachgeburtsperiode diese stark abgeflachte Form annimmt, sondern es trifft dies nur für die weitaus grösste Zahl der Fälle zu, wie ich glaube für alle die Fälle, in welchen die Placenta wesentlich der vorderen oder hinteren Wand ansitzt. Zu dieser Annahme bestimmte mich die Beobachtung, dass man gewöhnlich eine mehr kugelige Form des Uterus feststellen kann in denjenigen Fällen, in denen wir am schwangeren Uterus aus der tieferen Insertion der Ligamenta rotunda oder aus der stärkeren Ausdehnung des einen Hornes („Tubeneckenplacenta") darauf schliessen dürfen, dass die Haftstelle der Placenta in grösserer oder geringerer Ausdehnung auch auf den Fundus uteri übergreift. Diese Fälle bilden aber immer nur die Ausnahme und treten an Zahl gegen die übrigen sehr zurück, in denen man von einer Kugelform des Uterus nicht sprechen kann. Es erscheint zwar gewöhnlich die vordere und hintere Wand leicht gewölbt, allein daraus ist auf eine grössere kugelige Höhle nicht zu schliessen, diese Vorwölbung wird lediglich durch die infolge der Retraction und Contraction der Muskulatur bedingte Verdickung der Wandung hervorgerufen. Aus diesem Grunde tritt sie auch deutlicher während der Wehe hervor, um beim Nachlassen der Contraction wieder zurückzugehen.

Das Wesentliche der Fehling'schen Behauptung wird also durch diese Beobachtungen bestätigt, dass nämlich von einer Kugelform der Uterushöhle in der Nachgeburtsperiode nicht gesprochen werden kann. Daraus aber erscheint mir auch der Rückschluss gestattet, dass wenigstens in der Mehrzahl der Fälle eine buckelförmige Abhebung des Centrums der Placenta mit der Bildung eines retroplacentaren Hämatomes in der Nachgeburtsperiode im Corpus uteri nicht stattfindet. Denn wäre dies der Fall, so müssten wir, wenn auch nicht regelmässig, so doch sehr häufig, eine Kugelgestalt des Uterus finden.

Ahlfeld führt zum Beweise, dass das Centrum der Placenta sich zuerst von der Uteruswand abhebe, während die Randpartien noch fest haften, besonders einen von Sänger ausgeführten Kaiserschnitt an, den er zu beobachten Gelegenheit hatte:

„Nach Herausnahme des Kindes zog sich der Uterus vortrefflich zusammen, ohne dass eine Wehe dagewesen war, und blieb auch dauernd gut zusammengezogen. — Sofort nach Wegnahme des Kindes wölbte sich

die an der hinteren Wand der Gebärmutter sitzende Placenta buckelförmig vor, ohne dass Blut aus der Gebärmutter austrat. College Sänger — — — überzeugte sich mit mir, dass die Placenta ohne Loslösung ihres Randes sich im Centrum abgehoben hatte. Betastete man den sich vorwölbenden Buckel, so hatte man den Eindruck, als ob er prall elastisch gefüllt sei. Auf meine Bitte löste Sänger — — — mit dem Finger an einer Stelle den Rand los und sofort strömte das retroplacentare Hämatom über die vorher gut abgetupfte Uterinwand nach aussen."

Schon in einer früheren Arbeit hat Ahlfeld [1]) einen durch Porro-Operation gewonnenen Uterus zum Studium der Vorgänge der Placentarlösung verwandt. Die aus diesem Präparate gezogenen Schlüsse haben bereits Sänger [2]) und Barbour [3]) in treffender Weise widerlegt.

Von anderer Seite sind ebenfalls derartige Präparate zur Entscheidung der Frage herangezogen worden, so von Pinard und Varnier [4]).

Auch Barbour hat in der eben erwähnten, durch vortreffliche Abbildungen ausgezeichneten Arbeit zwei Kaiserschnittsfälle nach Porro veröffentlicht, in welchen von einer centralen Abhebung der Placenta nichts zu bemerken war, und welche der Autor zur Stütze des Duncan'schen Mechanismus verwerthet. Ein dritter daselbst veröffentlichter Fall kann nicht in Betracht kommen, da hier vorzeitige Placentarlösung die Indication zur Operation abgegeben hatte.

Ferner beschreibt Voigt [5]) kurz einen Befund, der in einem Falle von Laparotomie wegen malignen Ovarialtumors erhoben wurde. Aus technischen Gründen wurde bei der Hochschwangeren die Exstirpation des Uterus nothwendig: „An dem abgetragenen Uterus war die Placenta des todten Kindes, dessen Fruchtblase bereits gesprungen war, vollständig von ihrer Haftstelle gelöst, und zwar nach dem Duncan'schen Mechanismus, während die andere eine leichte faltige Verschiebung und Abhebung des Centrums, also den beginnenden Modus nach Schultze zeigt."

---

[1]) Berichte und Arbeiten aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik zu Giessen 1881—1882. Leipzig 1883, S. 42 ff.

[2]) Neue Beiträge zur Kaiserschnittsfrage. Arch. f. Gynäk. Bd. 26 S. 191.

[3]) The anatomy and relations of the uterus during the third stage of labour etc. Edinburgh Medical Journal Bd. XXX p. 229.

[4]) Études d'anatomie obstétricale. Paris 1892, Steinheil.

[5]) Fall von Kaiserschnitt nach Porro in der Schwangerschaft wegen malignen Ovarialtumors etc. Arch. f. Gynäk. Bd. 49 S. 48.

Keilmann[1]) bildet den Uterus einer Erstgebärenden ab, bei welcher in der Eröffnungsperiode der Kaiserschnitt post mortem ausgeführt wurde: „Die (an der hinteren Uteruswand inserirte) Placenta zeigt in ihrer plastisch hervortretenden Wölbung den Process der beginnenden Lösung in der Art des Schultze'schen Mechanismus." Ob thatsächlich hinter dieser Vorbuckelung des Centrums sich ein Bluterguss befunden hat, dies also durch einen Durchschnitt festgestellt wurde, ist in der kurzen Veröffentlichung nicht gesagt. Ich möchte dies hier betonen, denn der Befund einer Vorbuckelung des Centrums der Placenta kann sehr wohl auch in anderer Weise zu deuten sein. —

Es fragt sich nun, können derartige Beobachtungen überhaupt zur Entscheidung dieser Frage herangezogen werden?

Im Gegensatze zu Ahlfeld, der diesen Fällen die höchste Bedeutung beimisst, möchte ich mich aus folgenden Gründen entschieden dagegen aussprechen.

An einem Uterus, dessen eine Wand durchschnitten ist, müssen sich ganz andere Contractionsverhältnisse ausbilden wie am nichteröffneten Uterus. Ueber die feineren Verhältnisse der Uterusmuskulatur wissen wir ja leider nur sehr wenig, aber jedenfalls steht doch so viel fest, dass wenn es überhaupt eine Schicht ringförmig verlaufender Muskelzüge giebt, diese sich in einer ganz anderen und viel ausgiebigeren Weise contrahiren bezw. retrahiren müssen, wenn der Ring an einer Stelle unterbrochen ist, als wenn er geschlossen ist. Wenn man die von Madame Boivin[2]) zuerst abgebildeten und von Duncan genauer beschriebenen Furchungen und Faltungen des Peritoneum am frisch entbundenen Uterus sieht, so bekommt man doch entschieden den Eindruck, als ob sich in der Uterusmuskulatur verschiedene Centren der Contraction befinden müssten, die auf die Zusammenziehung des Organes einen ganz anderen Einfluss ausüben müssen, wenn sie mit einander im Zusammenhange stehen, als wenn einige durch einen Schnitt von einander getrennt sind.

Da man kaum jemals Gelegenheit haben wird, derartige Faltungen am halb entbundenen Uterus zu beobachten, möchte ich

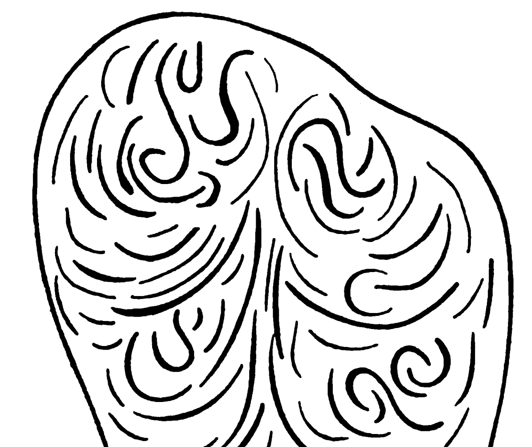
---

[1]) Neisser, Stereoskopischer medicinischer Atlas. Achte Lieferung. Tafel XCIV.

[2]) Citirt nach Duncan l. c. Chapter VIII: On the chief directions and extents of uterine shrinking etc. p. 127.

hier eine Skizze einfügen, die nach dem oben erwähnten Falle von Myomotomie intra partum angefertigt wurde, bei welcher wir die Nachgeburtsperiode bei noch eröffnetem Abdomen beobachten konnten [1]). Der Uterus zeigte eine geringe Unregelmässigkeit seiner Entwickelung im Fundus und die Faltungen des Peritoneum erscheinen auf den ersten Blick ganz regellos, doch gewinnt man bei genauerem Zusehen durchaus den Eindruck, als ob dieselben

Fig. 7.



vier Centren entsprächen, deren zwei im oberen, zwei im unteren Theile der Vorderwand des Uterus gelegen sind. —

Durch die Durchschneidung einer Wand des Uterus verliert derselbe den Charakter eines Hohlmuskels und damit die Fähigkeit, sich concentrisch zusammenzuziehen.

Bei jedem Falle von Kaiserschnitt, bei welchem schichtweise die Uterusmuskulatur durchtrennt wird, kann man beobachten, wie

---

[1]) Die Skizze soll nur die Verlaufsrichtung der Faltungen auf der Höhe einer Nachwehe darstellen, die Verschiedenheiten der einzelnen Falten, Furchen u. dergl., die Duncan näher analysirt, konnten nicht wiedergegeben werden.

die äusserste, zuerst durchtrennte Muskelschicht sich viel rascher und energischer zurück-, bezw. zusammenzieht wie die inneren Schichten, dadurch kommt ja zu Stande, dass die Uteruswunde aussen viel stärker klafft wie innen, aber es kommt dadurch auch ferner fast regelmässig zu Stande, dass die hintere Wand des Uterus sich nach Extraction des Kindes leicht invertirt. Sitzt nun die Placenta — wie in dem Ahlfeld'schen und Keilmann'schen Falle — an der hinteren Wand und wird nun noch dazu durch die plötzliche starke Verkleinerung ihrer Haftfläche zusammengepresst und dadurch dicker, so kann sehr leicht ein Bild entstehen, wie es uns der Keilmann'sche Fall bietet: Vorbuckelung des Centrum ohne retroplacentaren Bluterguss. Die vorgebuchtete Placenta bietet dann hier, wie ich mich bei Kaiserschnittsfällen überzeugen konnte, durchaus ein „prall elastisches“ Gefühl, ohne dass sich zwischen ihr und der Uteruswand ein Bluterguss befände, Ob nicht die Ahlfeld-sche Beobachtung auch auf diese Weise erklärt werden kann, lasse ich dahingestellt.

Zweifellos herrscht auch nach der Ausstossung des Kindes im Uterus ein gewisser Druck, der nicht ohne Einfluss auf die Placenta sein kann: bei eröffnetem Uterus tritt an dessen Stelle nur der Luftdruck. Dass ferner noch die Durchschneidung zahlreicher Nerven, die geringere Blutfüllung des Organes, die Herabsetzung des Turgor der Uteruswandungen nicht ohne schädigenden Einfluss bleiben können, hat schon Sänger betont.

Abgesehen aber von allen diesen Gründen, die gegen eine Verwerthung von Kaiserschnitten zum Studium der Physiologie der Nachgeburtsperiode sprechen, kommt bei dem Ahlfeld'schen Falle noch ein weiterer Punkt in Betracht.

Durch die Veröffentlichung von Schröder und Stratz wissen wir, welch grosse Veränderungen die Gestalt der Placenta und auch ihre Haftfläche durch die Wehenthätigkeit im Verlaufe der Geburt erfährt, über die feineren Veränderungen in der Decidua des kreissenden Uterus sind wir durch die Untersuchungen C. Ruge's [1]) aufgeklärt: alles Vorgänge, die wir als eine Vorbereitung für die Lösung der Placenta in der Nachgeburtsperiode auffassen müssen. Im Ahlfeld'schen Falle aber wurde, ohne dass Wehenthätigkeit bestanden hatte, wegen der Beschwerden der Schwangeren und weil

---

[1]) Schröder, Der schwangere u. kreissende Uterus. Bonn 1886, S. 152 ff.

angenommen wurde, dass eine Geburt per vias naturales unmöglich sei, in der Schwangerschaft der Kaiserschnitt ausgeführt, und dass hier die ganz plötzliche, enorme Verkleinerung des Uterus für die Ablösung der Placenta ganz andere Verhältnisse schaffen muss, als die allmälige Verkleinerung des Uterus und damit der Haftfläche der Placenta während des Verlaufes der Geburt, liegt auf der Hand.

Wenn Sänger sagt: „Unsere Aussichten, aus directen Beobachtungen beim Kaiserschnitt über die beregten Vorgänge noch mehr zu lernen, als wir durch anatomische Forschungen und klinische Untersuchungen wissen und noch erfahren können, kann ich also nach Allem nur als sehr gering bezeichnen" — so gehe ich noch einen Schritt weiter und sage: Kaiserschnitte sind für das Studium der Physiologie der Nachgeburtsperiode ungeeignet.

Noch weniger wie der oben erwähnte Fall von Kaiserschnitt können zwei weitere von Ahlfeld für die primäre Inversion der Placenta angeführte Beispiele als zu Recht bestehend, anerkannt werden. Er verweist auf sein Lehrbuch [1]), in welchem zwei Gefrierdurchschnitte reproducirt sind, „in denen (S. 106) die centrale Abhebung, beginnende Inversion und (S. 107) die vollendete Inversion dargestellt ist".

Die beiden Abbildungen auf S. 106 sind der Arbeit Winter's „Zwei Medianschnitte durch Gebärende" [2]) entnommen. Da es sich hier um eine vorzeitige Placentarlösung bei noch in utero befindlichem Kinde handelt, kann dieser Fall selbstverständlich nicht zur Erklärung der physiologischen Placentarlösung Verwendung finden.

Ebenso hält das zweite Beispiel, ein von Varnier [3]) veröffentlichter Fall, der Kritik nicht Stand.

Der Gefrierdurchschnitt stammt von einer V-para, die 2 Stunden nach dem Wehenbeginn von Krämpfen befallen wurde und in bewusstlosem Zustande mit kleinem unzählbarem Pulse zur Beobachtung kam. Es bestand eine heftige Blutung und in der Annahme, es handele sich um tiefen Sitz der Placenta, wurde bei guter Wehenthätigkeit und etwa thalergrossem Muttermunde die Blase gesprengt. Die spontane Geburt eines sterbenden, schlecht

[1]) Lehrbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1894.

[2]) Berlin 1889.

[3]) Le col et le segment inférieur de l'utérus etc. Annales de gynécologie, Tome XXVIII p. 443.



entwickelten Kindes erfolgte im Moment des Todes der Kreissenden. Ein Zug an der Nabelschnur hatte nicht stattgefunden. Bei der Untersuchung post mortem fand man die fötale Fläche der Placenta im Muttermunde vorliegend. Bei der 24 Stunden nach dem Tode ausgeführten Section fühlte man in dem etwa markstückgrossen äusseren Muttermunde die sich vorwölbende Placenta, in deren Centrum die Nabelschnur inserirte. Rechts neben dem Uterus fand sich ein das Ligamentum latum entfaltendes und bis auf die Darmbeinschaufel reichendes Hämatom, das auch das Peritoneum des Uterus bis auf 10 cm vom Fundus abgehoben hatte. Die Blutung entstammte einer Ruptur des unteren Uterinsegmentes. Der Uterus wurde der Leiche entnommen und zum Gefrieren gebracht.

Die im Originale nur sehr unvollkommene Abbildung des Gefrierschnittes zeigt nun die invertirte Placenta im unteren Uterinsegment und Cervix. Nur ein kleiner Abschnitt der Placenta ragt noch in das Corpus hinein. Nach der Beschreibung soll die Placenta in der Mitte der vorderen Wand adhärent gewesen sein. Auf der maternen Fläche der umgestülpten Placenta finden sich Blutgerinnsel. Die Abbildung ist bei Ahlfeld nicht ganz exact wiedergegeben: hier sind die Eihäute noch vollkommen adhärent gezeichnet, während sich im Originale nur im Corpus uteri, das, stark contrahirt, sich sehr scharf gegen das gedehnte untere Uterinsegment absetzt, eine Andeutung derselben findet und im Text ausdrücklich gesagt ist: „membranes encore en partie adhérents."

Der Gedanke an vorzeitige Placentarlösung infolge Nephritis liegt sehr nahe: es handelte sich um eine Eklamptische; es fanden sich starke Oedeme, es bestand eine starke Blutung, trotz Coma „Sensibilité extrême du ventre au palper", alles Umstände, die diese Annahme sehr wahrscheinlich machen. Aber selbst ohne diese Annahme: kann ein Fall ganz unerklärter Uterusruptur, die zu einem colossalen retroperitonealen Hämatome führte, zur Erklärung normaler Geburtsvorgänge herangezogen werden?

Endlich aber ist — wie ich später noch ausführen werde — dieser leider nur sehr ungenau beschriebene Fall für die primäre Inversion der Placenta nicht beweisend.

Ahlfeld betont wiederholt, „um es plausibel zu machen, dass das Centrum der Placenta sich bei Flächenreduction eher lösen müsse, als der Rand", dass die Randpartien der Placenta fester anhaften als das Centrum. Erstere würden durch die Entwickelung

eines Reflexawalles fester mit der Serotina verbunden, es spreche neben der Beobachtung des mehrfach erwähnten Kaiserschnittes noch ferner die Thatsache dafür, dass bei Retention von Placentartheilen mit wenigen Ausnahmen Randtheile zurückbleiben, dass nach seinen Erfahrungen, sobald man bei künstlicher Entfernung der Placenta den Rand abgelöst hat, die centralen Theile stets leicht loszuschälen sind, endlich würden die Randpartien durch ihren engen Zusammenhang mit den durch die Contractionen der Gebärmutter sich nicht lösenden Eihäuten daran gehindert, sich leichter von der Gebärmutterwand abzuheben als das Centrum.

Ob die „Entwickelung des Reflexawalles“ thatsächlich geeignet ist, die Randpartien der Placenta zum festeren Anhaften zu bringen, vermag ich nicht zu entscheiden: Gründe für diese Behauptung führt Ahlfeld nicht an. Dass häufiger Randpartien als centrale Partien der Placenta bei partieller Retention zurückbleiben, ist eine unbestreitbare Thatsache, die aber ihre einfache Erklärung darin findet, dass fast ausnahmslos es sich entweder um unregelmässig gestaltete Placenten — daher das verhältnissmässig so häufige Zurückbleiben einer Placenta succenturiata — um Stücke in der Nachbarschaft atrophischer Cotyledonen oder um mit zahlreichen Infarcten durchsetzte Placenten handelt, welch letztere Anomalien sich besonders häufig in den Randpartien finden. Nach meinen persönlichen Erfahrungen ist übrigens das Zurückbleiben von centralen Partien nicht so selten, wie es Ahlfeld anzunehmen scheint.

Bei etwa 50 manuellen Placentarlösungen, die auszuführen ich gezwungen war, habe ich ein festeres Anhaften der Randpartien nie constatiren können, obwohl ich besonders auf diesen Punkt geachtet habe: feste Adhärenzen gehören überhaupt zu den allergrössten Seltenheiten. Gewöhnlich liegen die Verhältnisse so, dass wenn man erst mit der Handfläche hinter die Placenta gelangt ist, dieselbe, ohne dass irgend ein Punkt ein festeres Anhaften erkennen liesse, sich in toto durch einige sanfte, streichende Bewegungen entfernen lässt.

Gegen ein festeres Anhaften der Randpartien scheint mir auch die Beobachtung bei Kaiserschnitten zu sprechen: wiederholt beobachtete ich, wie durch einfaches Abziehen der Eihäute vom Einschnitte aus und Zug an denselben die Randpartien der Placenta sich abheben liessen, ohne dass ihre Lösung in irgend einer anderen Weise befördert worden wäre. Ich kann also auch

nicht annehmen, dass die Verbindung mit den Eihäuten geeignet wäre, die Randpartien der Placenta fester an die Uteruswand zu heften. Von einem festeren Anhaften der Eihäute an der Uteruswand kann man nicht sprechen: dass dieselben, obwohl die Placenta bereits gelöst ist, fast mit Regelmässigkeit noch in grösserer oder geringerer Ausdehnung der Uterusinnenfläche adhärent bleiben, findet seine einfache physikalische Erklärung darin, dass sie vermöge ihrer geringen Dicke und grossen Elasticität auch der stärksten Verkleinerung der Uterushöhle zu folgen vermögen, während die dicke und durch Compression viel starrer werdende Placenta sich von ihrer Haftfläche abheben muss, sobald sie deren fortschreitender Verkleinerung nicht mehr zu folgen vermag.

Neben diesen Gründen bestimmen mich aber noch hauptsächlich anatomische Untersuchungen darin, die Ahlfeld'sche Behauptung, die Randpartien der Placenta hafteten fester an als die centralen, für nicht zutreffend zu erachten. Hierauf werde ich bei der Beschreibung meiner Gefrierdurchschnitte noch näher eingehen.

Endlich erklärt noch Ahlfeld als einen der wichtigsten beweisenden Punkte für die Inversionstheorie den Umstand, „dass im invertirten Placentarsacke sich ein Bluterguss findet". Das Wesentliche des Duncan'schen Mechanismus ist, dass die Placenta, ohne dass sich hinter ihr ein Bluterguss ansammelt, während also ihre materne Fläche convex und der Gebärmutterwand parallel bleibt, der Längsrichtung des Uterus entsprechend auf die fötale Fläche zusammengeklappt ist und mit dem unteren Rande vorangehend aus dem Uterus herabgleitet. Bleiben nun, wie dies Duncan beschrieben und abgebildet hat, die vom unteren Rande abgehenden Eihäute im Uterus adhärent, so kann sich — und dies ist ein äusserst häufiger Vorgang — eine secundäre Inversion mit Ansammlung von Blut im invertirten Placentarsack ausbilden, also auch dieser Umstand kann nicht als Beweis einer primären Inversion der Placenta angeführt werden.

Wir sehen somit, dass ein einwandsfreies Beispiel für die primäre Inversion der Placenta weder durch klinische, noch durch anatomische Beobachtungen bisher erbracht ist.

Wesentlich wird der Baudelocque-Schultze'sche Mechanismus durch die Beobachtung gestützt, dass thatsächlich beim Durchtritt durch die Vulva das Centrum oder ein demselben nahe gelegener Punkt der fötalen Fläche bedeutend häufiger zuerst in

der Vulva erscheint, die Placenta dabei mehr oder weniger umgestülpt ist und die Eihäute nach der maternen Fläche umgeschlagen sind. Alle Beobachter stimmen hierin überein[1]), nur Fehling und seine Schüler geben an, dass sie ein Vorangehen des Randes oder eines demselben benachbarten Punktes in der überwiegend grossen Mehrzahl der Fälle beobachtet hätten. Allein wie oben schon erwähnt, derartige an der Vulva angestellte Beobachtungen können einen Rückschluss auf die Vorgänge der Ablösung der Placenta von der Uterinwand und den Modus ihres Austrittes aus dem Uterus nicht gestatten, denn es liegt doch auf der Hand, dass die der Einwirkung des sich contrahirenden Uterus entschlüpfte Placenta in der Cervix und der weiten, gedehnten Scheide die verschiedensten Drehungen und Lageveränderungen eingehen kann, so dass z. B. ein ganz anderer Punkt als der ursprünglich vorangehende zuerst in der Vulva erscheint.

Wie also kann man sich ein Bild über die Vorgänge der Nachgeburtsperiode im Uterus verschaffen?

Da Fälle von Kaiserschnitt aus den oben angeführten Gründen zum Studium des ganzen Vorganges nicht herangezogen werden und höchstens zur Klärung einzelner Detailfragen verwandt werden können, so werden am besten Gefrierdurchschnitte dieses Stadiums unsere Kenntnisse über diese schwierige Frage bereichern können. Allein die Erwerbung eines derartigen Falles ist ja immer nur ein seltener, glücklicher Zufall, und wenn auch jeder derartige Fall die höchste Beachtung verdient, weil er im Stande ist, durch genaue Untersuchung über viele Details aufzuklären, so darf man auf der anderen Seite doch nicht vergessen, dass auch diese Fälle eine gewisse Einschränkung in ihrer Bedeutung erfahren müssen.

Zunächst wird es ja wohl kaum jemals möglich sein, ein solches Präparat von einem Geburtsfalle zu gewinnen, bei welchem bis zum Eintritte des Todes die Geburt vollkommen normal verlaufen ist. Ferner werden auch die beim Tode eintretenden Umstände und die nothwendige Behandlung des Präparates gewisse Fehlerquellen nicht vollkommen ausschliessen lassen. Unter Würdigung dieser Umstände jedoch wird man zumal unter Berücksichtigung der bei klinischen Untersuchungen gewonnenen Resultate den

---

[1]) Vergl. die Zusammenstellung von Ahlfeld. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 33 S. 429.

Gefrierdurchschnitten aus der Nachgeburtsperiode die höchste Bedeutung nicht absprechen können.

Will man klinische Erfahrungen für diese Frage verwerthen, so muss man seine Beobachtungen nicht an der aus der Vulva austretenden Placenta anstellen, sondern schon zu einer früheren Zeit.

Die verschiedensten Autoren haben dies schon versucht durch Eingehen mit der ganzen Hand in den Uterus unmittelbar oder bald nach der Geburt des Kindes. So finden sich derartige Untersuchungen veröffentlicht von Lemser, Schröder und Stratz, E. Cohn[1]), Lammers u. A. Die ältesten und zugleich weitaus zahlreichsten Untersuchungen sind in der Dissertation von Lemser berichtet. Diese Arbeit, die von verschiedenen Autoren, wie Schultze, Duncan u. A. eine sehr günstige Beurtheilung erfährt, erscheint einer genaueren Besprechung werth. Begründet doch z. B. Schultze seine Beschreibung des Geburtsmechanismus der Placenta wesentlich mit Lemser's Untersuchungen, von denen er sagt: „sie tragen den Stempel sachkundiger und gewissenhafter Beobachtungen". Mir will es scheinen, als ob man dieser Arbeit doch eine zu grosse Bedeutung zugemessen habe. Es ist schon früher darauf hingewiesen worden, dass die von Lemser veröffentlichten Resultate seiner Untersuchungen keineswegs eindeutige sind, was wohl am besten der Umstand illustrirt, dass sie ebenso wie Schultze auch Matthews Duncan zur Begründung seiner Anschauungen heranzieht.

Aus diesen Gründen, sowie weil die Dissertation nur schwer zu erhalten ist, gebe ich im Folgenden den Text, soweit er die uns hier interessirende Frage betrifft, wörtlich wieder:

„Bedenkt man, dass in einem solchen Falle (Vorliegen des Placentarrandes im Muttermund) nur ein kleiner Theil der Placenta sich im Muttermunde vorfindet, der Kuchen aber immerhin einen ansehnlichen Flächenabschnitt der Uterinwand in Anspruch nimmt, so ist man trotz der bedeutenden Reduction des Raumes, welche die Uterinhöhle nach Ausstossung der Frucht erleidet, der Annahme einer partiellen Lostrennung sehr geneigt. Den Beweis hierfür können wir aber nur durch die Untersuchung liefern, und ich habe mich deshalb bemüht, durch eine möglichst genaue Exploration dies zu constatiren. Wenn man jedoch in der üblichen Weise mit einem oder zwei Fingern untersucht, wird man nicht im

[1]) Zur Physiologie und Diätetik der Nachgeburtsperiode. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 12 S. 380.



Stande sein, nachzuweisen, ob die Placenta gelöst sei oder noch adhärire, es ist deshalb nothwendig, bei dieser Untersuchung immer die ganze Hand zu gebrauchen und dieselbe vorsichtig hinter dem vorliegenden Placentartheile her in das Uterincavum einzubringen. Die Resultate, welche ich infolge dieser Untersuchung erhielt, sind jedoch zu nichts weniger geeignet, als der oben erwähnten Ansicht zum Beweise zu dienen. In 99 Fällen, bei welchen der Placentarrand im Muttermund zu fühlen war, gelang es mir nämlich nicht ein einziges Mal, eine noch bestehende Verbindung zwischen Uterinwand und Mutterkuchen aufzufinden, mochte der fühlbare Randtheil, den ich jedesmal durch einen Einstich mittelst des zugespitzten Mandrins zeichnete, auch noch so klein sein. Mit Leichtigkeit und ohne auf Widerstände zu stossen konnte ich den höchstgelegenen Theil der Placenta erreichen und sowohl über diesen weg als auch von beiden Seiten her zu der nach vorne sehenden Fläche des Kuchens gehen. Die Fötalfläche des Kuchens lag sehr oft nach hinten, und zwar am hinteren Ende eines oder des anderen schrägen Durchmessers. Die Placenta war meistens nach der Uterinfläche so zusammengeklappt, dass ihre Ränder dicht an einander lagen und daselbst eine von den Eihäuten überzogene Rinne zu fühlen war. Dieser Befund war meistens vorhanden, wenn der obere Rand vorlag (48mal). Es kam ferner auch vor, dass die Uterinfläche nach hinten gerichtet und die Placenta nach der Fötalfläche zusammengeklappt war, letzteres fand ich mehrmals (13mal) beim Vorliegen des unteren Randes, alsdann war auch gewöhnlich die betreffende Rinne nicht von den Eihäuten überzogen."

Lemser schliesst aus seinen Untersuchungen, dass das Vorliegen eines Placentarrandes im Muttermunde ein sicheres Zeichen der totalen Lösung des Mutterkuchens ist. Da nun Lemser unmittelbar nach der Geburt des Kindes die Hand in die Genitalien einführte und hierbei, falls ein Placentarrand noch nicht im Muttermunde zu fühlen war, fast stets nach einigen Secunden ein Eintreten desselben in den Muttermund gefühlt haben will, so ist ferner daraus zu schliessen, dass nach seinen Untersuchungen die völlige Ablösung der Placenta schon während oder jedenfalls unmittelbar nach der Geburt des Kindes erfolgen müsse.

Diese Anschauung widerspricht den neueren Untersuchungen. Jedenfalls kann aus dem Vorliegen eines Placentarrandes keineswegs geschlossen werden, dass die völlige Loslösung der Placenta bereits eingetreten ist. Aber auch abgesehen hiervon, kann man aus den Darstellungen Lemser's überhaupt nicht klar ersehen, wie er untersucht hat und was er gefunden hat. Was ist unter „Muttermund"

zu verstehen? Wie ist Lemser mit der Hand eingegangen, zwischen Placenta und Uterinwand? Da er sagt, dass er niemals eine Verbindung zwischen Placenta und Uterinwand gefunden habe, ist dies wohl anzunehmen. Was heisst „nach der Uterinfläche so zusammengeklappt, dass ihre Ränder dicht an einander lagen und daselbst eine von den Eihäuten überzogene Rinne zu fühlen war“, wenn als Gegensatz dazu angeführt wird, „dass die Uterinfläche nach hinten gerichtet und die Placenta nach der Fötalfläche zusammengeklappt war“, wobei dann „gewöhnlich die betreffende Rinne nicht von den Eihäuten überzogen“ war?

Diese Ausführungen lassen die verschiedensten Deutungen zu und haben sie auch thatsächlich gefunden. Es ist aber aus denselben noch nicht einmal mit Sicherheit zu ersehen, wie z. B. die materne Fläche der Placenta beschaffen gewesen sein soll, convex oder concav, und darauf kommt doch schliesslich für die Entscheidung, welcher Mechanismus durch Lemser's Untersuchungen bestätigt werden soll, Alles an.

Lahs[1]) hat durch persönliche Rücksprache mit Lemser versucht, die Widersprüche in seinen Untersuchungsresultaten aufzuklären. Darnach will Lemser in allen Fällen mit der ganzen Hand zwischen Placenta und Uterinwand gewesen sein, aber niemals Einstülpungen der Decidualfläche der Placenta gegen die Uterinhöhle mit umschlossenem Bluterguss, vielmehr meistens die Decidualfläche der gelösten und zusammengeklappten Placenta mit der Uterinwand in unmittelbarem Contact gefühlt haben. Es würde also somit nach Lemser's Untersuchungen die Placenta nach dem Duncan-schen Mechanismus aus dem Uterus austreten.

Ich kann allen derartigen Untersuchungen, welche durch Eingehen mit der Hand in den Uterus den Mechanismus der Placentarlösung zu ergründen versuchen, einen Werth nicht beimessen und schliesse mich in der Verurtheilung derartiger Untersuchungen Fehling[2]) vollkommen an. Das Einführen der ganzen Hand bereitet selbst unmittelbar nach der Geburt des Kindes für die Frischentbundene derartige Unbequemlichkeiten und selbst Schmerzen, dass unwillkürlich Anstrengungen der Bauchpresse angeregt werden, die Entbundene widerstrebt, wirft sich umher u. dergl., Alles

[1]) Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Gynäk. Bd. 2 S. 53.
[2]) Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Gynäk. Bd. 2 S. 46.

Umstände, die ohne Einfluss auf den natürlichen Mechanismus nicht bleiben werden. Das Einführen der Hand aber gar in den Uterus muss unbedingt Störungen hervorrufen, einerlei ob die Hand zwischen die etwa gelöste Placenta und die Uterinwand, oder in die Eihöhle eingeführt wird. Selbst die vorsichtig in die Eihöhle eingeführte Hand verändert die Verhältnisse total, denn sie muss unbedingt einen Hohlraum schaffen, der normalerweise nicht vorhanden ist. Die Hand trägt einen Theil des im Uterus vorhandenen Druckes, insbesondere während einer Nachwehe und muss natürlich dadurch die Lösungsvorgänge beeinflussen. Genauere Befunde sind nur durch combinirte Untersuchung zu erheben, so dass durch das Auflegen der zweiten Hand auf den Uterus weitere Störungen bedingt werden. Selbst hierbei ist die Deutung der erhobenen Befunde sehr schwierig, wie jeder bestätigen kann, der derartige Untersuchungen angestellt hat, das gleiche lehrt die Erfahrung, die man bei manuellen Placentarlösungen macht. Erklärt doch selbst Fehling[1]): „. . . es ist absolut unmöglich, bei diesen innerlichen Vorgängen zu sagen, wann sich die Placenta gelöst hat; ich bin nicht im Stande gewesen, zu fühlen, ob sie schon gelöst war oder nicht.“

Man wird daher darauf verzichten müssen, durch derartige Untersuchungen Klärung in die Frage zu bringen, jedenfalls aber erscheint es nicht angängig, die in jeder Abhandlung über die Physiologie der Nachgeburtsperiode citirte Arbeit Lemser's zum Ausgangspunkte dieser oder jener Deduction zu nehmen.

Duncan[2]) hat bereits einen anderen Weg eingeschlagen, den auch schon Lemser andeutet: er markirte sich den Abschnitt der Placenta, der zuerst in den Muttermund eintrat und untersuchte dann die geborene Placenta. Wie oft er derartige Untersuchungen angestellt hat und welches Resultat in den einzelnen Fällen gewonnen wurde, giebt er leider nicht genauer an.

Die im Nachfolgenden beschriebene Methode setzt uns, wie ich glaube, in viel vollkommenerer Weise in die Lage, Aufklärung in die ersten Vorgänge der Nachgeburtsperiode zu bringen.

Es gelingt sehr leicht, post partum durch die Einführung von grossen Simon'schen Speculis in die Scheide den Muttermund zu

---

[1]) l. c. p. 46.
[2]) l. c. p. 249.

Gesicht zu bringen. Diese Untersuchungsart, auf dem Querbett ausgeführt, bereitet bei der vorher erfolgten Dehnung der Theile kaum Schmerzen, so dass auch jede störende Action der Bauchpresse vermieden werden kann. Ein Einfluss auf den frisch entbundenen Uterus wird ebenfalls kaum ausgeübt, sofern man nur die nöthige Vorsicht gebraucht und die Specula langsam, gleichsam sondirend einführt und dadurch die Scheidenwände entfaltet. Oft findet sich ja der Muttermund so weit herabgetreten, dass die völlige Einführung der Instrumente nicht nothwendig ist. Werden die Scheidenwände und damit das Scheidengewölbe vollkommen entfaltet, so wird dadurch allerdings ein gewisser Einfluss auf die Cervix ausgeübt, die natürlich dem Zuge der Scheidenwände folgen muss. Da es jedoch bei diesen Untersuchungen wesentlich darauf ankam, den vorangehenden Theil der bereits in toto oder partiell gelösten Placenta festzustellen, so dürfte dieser Umstand nicht allzu schwer ins Gewicht fallen.

Ich möchte hier gleich einschalten, dass wir einen Nachtheil von diesen Untersuchungen für die Entbundenen, insbesondere was den Verlauf des Wochenbettes anbelangt, in keinem Falle erlebt haben.

Die Untersuchungen wurden nun in der Weise ausgeführt, dass nach der völlig spontan erfolgten Geburt strengstens darauf geachtet wurde, dass der Uterus wenn möglich überhaupt nicht berührt wurde. Es lässt sich dies thatsächlich in den meisten Fällen vermeiden, weil man durch die nunmehr schlaffen Bauchdecken den Stand des Uterus mit dem Auge sehr gut controlliren kann. In den wenigen Fällen, in welchen dies nur unvollkommen möglich war, wurde ein-, höchstens zweimal durch äusserst vorsichtiges, leises Betasten der Stand des Uterus festgestellt. Die Entbundene verharrte, ständig beobachtet, in Rückenlage.

Aus den oben angegebenen Gründen wurde eine sofortige Durchtrennung der Nabelschnur vor der vollendeten Ausstossung des Kindes nicht ausgeführt, vielmehr nur darauf geachtet, dass keine Fälle zur Verwerthung kamen, bei denen eine augenfällige Zerrung der Nabelschnur stattgefunden hatte. Das Kind wurde dicht vor die Vulva gelagert, nach der üblichen Zeit abgenabelt und nach seiner Entfernung die Schenkel der Entbundenen geschlossen. Es wurde dann lediglich von Zeit zu Zeit nachgesehen, ob nicht Blut abgehe und nur die Fälle ausgeschaltet, in welchen

infolge Atonia uteri eine stärkere Blutung auftrat, die ein Eingreifen (Massage des Uterus) erforderte.

Erst wenn am Abdomen die Zeichen der beginnenden bezw. vollendeten Ausstossung der Nachgeburt festzustellen waren, wurde die Entbundene vorsichtig aufs Querbett gelagert, wobei die Wirkung der Bauchpresse nach Möglichkeit auszuschalten versucht wurde, dann die sterilisirten Specula behutsam eingeführt und sofort über die in der Scheide, bezw. dem Muttermunde sichtbaren Theile der Secundinae ein ausführliches Protokoll aufgenommen. Um möglichst verschiedene Stadien der Placentargeburt zu Gesicht zu bekommen, wurden diese Beobachtungen zu den verschiedensten Zeiten nach der Geburt des Kindes vorgenommen, und zwar schwankte die Zeit zwischen 10 Minuten und 2 Stunden post partum.

War der vorangehende Theil der Placenta im Speculum sichtbar, so wurde insbesondere in denjenigen Fällen, in welchen die Placenta zum geringsten Theile oder überhaupt noch nicht in die Scheide herabgerückt war, die Beobachtung einige Zeit fortgesetzt und auch wiederholt das Auftreten von Nachwehen abgewartet, weil ich annahm, auf diese Weise am besten Aufschluss über den Modus, wenn auch nicht der Placentarlösung, so doch des Austrittes der gelösten Placenta aus dem Uterus zu erhalten.

Entstanden irgend welche Zweifel darüber, welchem Theile der Placenta der am tiefsten gelegene Punkt entsprach — so insbesondere in den Fällen, in welchen die fötale Fläche der Placenta voranging — so wurde diese Stelle zunächst mit einer Marke versehen. Hierauf wurde das Tiefertreten der Placenta beobachtet, dann die ausgestossene Placenta genau untersucht, und hierbei aus der Marke der vorangehende Theil bestimmt.

In den meisten Fällen wurde der spontane Austritt abgewartet, wie schon erwähnt, des Oefteren im Speculum direct beobachtet, nur in etwas über einem Drittel der Fälle wurde die Nachgeburtsperiode durch den Schröder'schen Handgriff oder durch leichten Druck auf den Fundus des contrahirten Uterus beendet: beides immer erst dann, wenn die ganze Placenta, oder wenigstens die Hauptmasse derselben bereits in die Scheide geboren war.

Bestimmungen über die Menge des in der Nachgeburtsperiode verlorenen Blutes habe ich nicht gemacht, vielmehr in dieser Beziehung nur mein Augenmerk darauf gerichtet, in welcher Gegend der maternen Fläche der Placenta anhaftende Blutgerinnsel sich

fanden und ferner nur einzelne mir wichtig erscheinende Befunde bezüglich des Blutverlustes notirt. —

Im Ganzen wurden 70 Entbundene in der geschilderten Weise untersucht.

Es würde nun zu weit führen, wollte ich alle über diese Befunde aufgenommenen Protokolle hier wiedergeben. Ich beschränke mich darauf, nur Auszüge aus denselben in Form einer Tabelle [1]) zusammenzustellen und werde dann zusammenfassend die Resultate mittheilen.

1	I	30	Im unteren Uterinsegment und Cervix, der Rand in die Scheide hereinragend. m f	—
2	I	25	Der nach der maternen Fläche umgeklappte Rand vorangehend, noch in der Cervix; beim Tiefertreten wölbt sich allmälig das Centrum vor. m f	—
3	I	50	In der Scheide: der Rand, leicht nach der maternen Fläche umgeklappt, geht voran. m m	—

[1]) Bezüglich der Tabelle sei Folgendes bemerkt: Die auf die fortlaufende Nummer folgende Spalte enthält die Angabe, ob Erst- oder Mehrgebärende. Da ich die Gelegenheit zugleich zum Studium der bei spontanen Geburten Erstgebärender entstehenden Verletzungen benutzen wollte, überwiegen dieselben weitaus: 57 Erst- und nur 13 Mehrgebärende. Die zweite Spalte giebt an, wieviel Minuten nach der Entbindung die Untersuchung vorgenommen wurde, die dritte enthält die Auszüge aus den Protokollen. Die Buchstaben „m“ und „f“ bedeuten „matern“ und „fötal“ und zwar bezieht sich der erste Buchstabe immer auf das Verhalten der Eihäute, der zweite auf das der Placenta. Im ersteren Falle bedeutete nämlich „f“: die Eihäute waren nach der fötalen, „m“ nach der maternen Fläche der Placenta umgeschlagen; im zweiten Falle „f“: die Placenta fand sich auf die fötale Fläche zusammengeklappt, d. h. so in der Längsrichtung zusammengefaltet, dass die fötale Fläche aufeinander lag, „m“ dagegen bedeutet hier, dass Partien der maternen Fläche der Placenta einander zugekehrt waren. Die letzte Spalte endlich enthält noch weitere kurze Bemerkungen.

4	I	45	Grossentheils in der Scheide, der Rand leicht nach der fötalen Fläche umgeklappt, geht voran. f f	Tritt mit der maternen Fläche zuerst aus der Vulva.
5	I	60	Theilweise in der Scheide, mit dem nach der fötalen Fläche umgeklappten Rande vorangehend. f f	Tritt mit der maternen Fläche zuerst aus der Vulva. Keine Blutung p. p., keine Blutgerinnsel an der Placenta.
6	I	65	In der Scheide, mit dem nach der fötalen Fläche leicht umgeklappten Rande vorangehend. f f	—
7	I	25	Grossentheils in der Scheide, mit dem Centrum der fötalen Fläche vorangehend. m m	—
8	I	75	In der Scheide, mit dem nach der maternen Fläche leicht umgeklappten Rande vorangehend. m f	2faustgrosses Hämatom, dem vorangehenden Rande anhaftend.
9	I	50	Grossentheils in der Scheide, mit dem nach der fötalen Fläche umgeklappten Rande vorangehend. f f	—
10	I	25	Im unteren Uterinsegment, mit der fötalen Fläche vorangehend, vollkommen umgestülpt. m m	—
11	I	35	Mit dem nach der maternen Fläche leicht umgeklappten Rande in die Scheide hereinragend. m f	—
12	I	80	Im unteren Uterinsegment, mit dem Centrum der fötalen Fläche vorangehend, vollkommen umgestülpt. m m	—

13	I	65	Mit dem etwas nach der maternen Fläche umgeklappten Rande vorangehend, theilweise in der Scheide. m f	—
14	I	80	Mit dem Centrum der fötalen Fläche in die Scheide hereinragend, vollkommen umgestülpt. m m	Grosses retroplacentares Hämatom.
15	I	30	Mit dem nach der maternen Fläche etwas umgeklappten Rande in die Scheide hereinragend und tiefer tretend. m f	Kein Blut auf der maternen Fläche.
16	I	85	In der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. f m	Die maternen Flächen dicht auf einander liegend, kein Blut auf der Placenta, keine Blutung.
17	I	65	Im unteren Uterinsegment, mit dem nicht umgeklappten Rande in die Scheide hereinragend. m f	Hinter den nach der maternen Fläche umgeschlagenen Eihäuten ein dem Rande anhaftendes faustgrosses Blutgerinnsel.
18	I	50	Fast völlig in der Scheide, mit dem nur wenig nach der mütterlichen Fläche umgeklappten Rande vorangehend. m f	Beim Tiefertreten entsteht in der Scheide eine vollkommene Umstülpung, so dass das Centrum der fötalen Fläche zuerst in der Vulva erscheint.
19	I	30	Grossentheils in der Scheide, mit dem Centrum der fötalen Fläche vorangehend, an welchem die Nabelschnur inserirt, vollkommen umgestülpt. m m	Nabelschnur 27 cm lang. Sehr grosses retroplacentares Hämatom.
20	I	80	Völlig in der Scheide mit dem Centrum der fötalen Fläche, der Nabelschnurinsertion vorangehend, vollkommen umgestülpt. m m	Nabelschnur 60 cm lang, um Hals und Schulter geschlungen. Grosses retroplacentares Hämatom.

21	I	25	Grossentheils in der Scheide, mit dem Rande vorangehend. m f	—
22	I	35	Grossentheils in der Scheide, mit dem Rande vorangehend, der etwas nach der fötalen Seite umgeklappt ist. f m	Zwischen den einander zugekehrten mütterlichen Flächen ziemlich viel flüssiges Blut.
23	I	30	In der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m f	Hinter den nach der maternen Fläche umgeschlagenen Eihäuten ein grosses Blutgerinnsel.
24	I	75	Im unteren Uterinsegment, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend und in die Scheide hereinragend. m f	Beim Tiefertreten der Placenta wölben sich die Eihäute mehr und mehr durch hinter ihnen sich ansammelndes Blut vor.
25	I	45	Grossentheils in der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m f	Kaum Blut auf der maternen Fläche.
26	III	30	Mit dem nicht umgeklappten Rande in die Scheide hereinragend. m f	—
27	I	95	In der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend, hier die Nabelschnurinsertion. m f	—
28	I	10	In der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m f	—
29	I	90	In der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m f	Nicht unbeträchtliches Hämatom.
30	I	45	In der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. f f	Beim Tiefertreten wölbt sich die materne Fläche, die auch zuerst in der Vulva erscheint, mehr und mehr vor.

31	I	45	Grösstentheils in der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m m	Die maternen Flächen nur durch eine dünne Blutschicht von einander getrennt.
32	II	30	Grossentheils in der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande, an welchem die 71 cm lange Nabelschnur inserirt, vorangehend. m f	—
33	I	40	Grossentheils in der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m m	—
34	I	10	Desgl. m f	Höchst unbedeutende Blutansammlung auf der Placenta.
35	I	55	Theilweise noch in der Cervix, mit dem Centrum der fötalen Fläche vorangehend, etwas in die Scheide hereinragend. m m	—
36	I	45	Grossentheils in der Scheide, mit dem Centrum der fötalen Fläche vorangehend. m m	Geringes retroplacentares Hämatom.
37	I	25	Grossentheils in der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m f	—
38	I	30	Theilweise in der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m f	Beträchtlicher Bluterguss auf der Placenta.
39	IV	40	Desgl. f f	—
40	II	30	Desgl. Die Eihäute hängen vom vorangehenden Rande frei in die Scheide herab. f	Dünne Blutschicht auf der maternen Fläche.

41	I	60	Desgl. f	Desgl.
42	I	60	Im unteren Uterinsegment, mit dem nicht umgeklappten Rande, von dem die Eihäute frei in die Scheide herabhängen, vorangehend. Placenta auf die fötale Fläche zusammengeklappt, tritt bei einer Nachwehe so in die Scheide herab, dass die materne Fläche sich immer mehr in die Scheide vorwölbt. f	—
43	I	20	Im unteren Uterinsegment, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m f	—
44	III	60	Grossentheils in der Scheide, mit dem Rande vorangehend, der nicht umgeklappt ist. m f	Beträchtlicher retroplacentarer Bluterguss.
45	I	60	Desgl. m f	2 Stunden p. p. wird die Placenta vollkommen umgestülpt spontan geboren, und zwar so, dass das Centrum der fötalen Fläche zuerst in der Vulva erscheint.
46	I	75	Mit dem stark nach der maternen Fläche umgeklappten Rande vorangehend, theilweise in der Scheide. m f	Desgl. 1³/₄ Stunden p. p.
47	I	120	Desgl. m f	—
48	I	100	Mit dem etwas nach der maternen Fläche umgeklappten Rande tief in die Scheide hereinragend. m f	—
49	I	70	Nahezu in der Scheide mit dem stark nach der maternen Fläche umgeklappten Rande vorangehend. Eihäute völlig noch im Uterus adhärent. m f	Bluterguss hinter den vom vorangehenden Rande abgehenden Eihäuten.

50	IV	10	Theilweise in der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m f	—
51	I	35	Theilweise in der Scheide, mit dem Centrum der fötalen Fläche vorangehend, vollkommen umgestülpt. Eihäute sehr fest adhärent im Uterus. m m	Bei der spontanen Geburt der Placenta 1¼ Stunden p. p. reisst ein grosses Stück der Eihäute ab.
52	I	60	Im unteren Uterinsegment, mit dem Rande voran in die Scheide hereinragend. m f	Erscheint beim Pressen der Kreissenden vollkommen umgestülpt mit der fötalen Fläche zuerst in der Vulva.
53	I	120	Im unteren Uterinsegment, mit dem Centrum der fötalen Fläche am tiefsten, vollkommen umgestülpt. m m	Nabelschnur 2mal um den Hals geschlungen, 61 cm lang.
54	II	40	Theilweise in der Scheide, mit dem etwas nach der fötalen Fläche umgeklappten Rande vorangehend, Eihäute jedoch nach der maternen Fläche umgeschlagen. m f	1 Stunde p. p. Expression: die von den Eihäuten bedeckte, dem vorangehenden Rande benachbarte materne Fläche erscheint zuerst in der Vulva.
55	I	30	Im unteren Uterinsegment, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m f	50 Minuten p. p. durch leichten Druck auf dem Fundus uteri entfernt: fötale Fläche der umgestülpten Placenta wird zuerst geboren. Beträchtliches retroplacentares Hämatom.
56	VIII	30	Im unteren Uterinsegment, mit dem Rande vorangehend, der nicht umgeklappt ist. Die materne Fläche wölbt sich beim Tiefertreten immer mehr vor. f m	Materne Fläche erscheint zuerst in der Vulva.
57	VII	10	Im unteren Uterinsegment, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. f f	—

58	I	95	Theilweise in der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m f	Hinter den vom vorangehenden Rande abgehenden Eihäuten ein fast faustgrosses Blutgerinnsel.
59	I	50	Im unteren Uterinsegment, der nicht umgeklappte Rand eben in die Scheide hereinragend. m f	Minimaler Bluterguss auf der maternen Fläche.
60	III	60	Grossentheils in der Scheide, mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. Beim Tiefertreten wölbt sich die von den Eihäuten bedeckte materne Fläche immer mehr vor. m f	—
61	II	30	Theilweise in der Scheide mit dem nicht umgeklappten Rande vorangehend. m f	—
62	I	45	Theilweise in der Scheide, mit dem leicht nach der fötalen Fläche umgeklappten Rande vorangehend. Beim Tiefertreten wölbt sich die materne Fläche immer mehr vor. f f	Bei der spontanen Geburt der Placenta erscheint die materne Fläche zuerst in der Vulva.
63	II	60	Desgl. f f	Desgl.
64	I	25	In der Cervix bezw. im unteren Uterinsegment, eben mit dem vorangehenden Rande in die Scheide hereinragend. Beim Tiefertreten wölbt sich die materne Fläche immer mehr vor. f f	Desgl.
65	I	60	Grossentheils in der Scheide, der nicht umgeklappte Rand am tiefsten stehend. m f	Bei der spontanen Geburt der Placenta erscheint dieselbe vollkommen umgestülpt mit der fötalen Fläche zuerst in der Vulva.

66	I	40	Im unteren Uterinsegment, der nicht umgeklappte Rand, von dem die Eihäute in die Scheide herabhängen, erreicht eben den äusseren Muttermund. Beim Tiefertreten wölbt sich die materne Fläche immer mehr in die Scheide hinein vor. f	Materne Fläche erscheint zuerst in der Vulva.
67	I	50	Theilweise in der Scheide, mit dem nur wenig nach der maternen Fläche umgeklappten Rande vorangehend. m f	Der neben dem vorangehenden Rande gelegene und von Eihäuten bedeckte, nicht unbeträchtliche Bluterguss erscheint zuerst in der Vulva.
68	I	50	Theilweise in der Scheide, mit dem nur wenig nach der fötalen Fläche umgeklappten Rande vorangehend, so tiefer tretend, dass eine dem Rande nahe Stelle der maternen Fläche die Führung übernimmt. f f	—
69	I	10	Im unteren Uterinsegment, eben mit dem leicht nach der maternen Fläche umgeklappten Rande über den äusseren Muttermund herausragend. m f	1 Stunde 10 Minuten p. p. spontan geboren, vollkommen umgestülpt, so dass die fötale Fläche zuerst in der Vulva erscheint. Zweifaustgrosses retroplacentares Hämatom.
70	III	15	Im unteren Uterinsegment, der nicht umgeklappte Rand eben aus dem äusseren Muttermunde herausragend; von ihm hängen die Eihäute theils frei in die Scheide herab, theils sind sie nach der fötalen Fläche umgeschlagen. Beim Tiefertreten geht die materne Fläche voran. f	Bei der spontanen Geburt erscheint die materne Fläche zuerst in der Vulva.

Gewiss würde es ja von der grössten Bedeutung sein, derartige Untersuchungen möglichst bald nach der Geburt des Kindes, vielleicht sogar unmittelbar nach der Ausstossung desselben vorzunehmen. Allein ich fürchtete dadurch einen störenden Einfluss auf die ersten Momente der Placentarlösung auszuüben, weil es doch wohl ohne ein Auseinanderziehen des äusseren Muttermundes, ohne eine Entfaltung des zusammengefallenen unteren Uterinsegmentes nicht angängig wäre, die Placenta zu Gesicht zu bekommen. Ich glaubte vielmehr, wenn es mir auch nur gelang, Momente der Geburt der Secundinae zu studiren, die nicht mehr der eigentlichen Lösung der Nachgeburt, vielmehr deren Ausstossung aus dem unteren Uterinsegmente oder auch nur der vollendeten Ausstossung aus dem Uterus angehören, doch berechtigt zu sein, Rückschlüsse auf die ersten Momente zu machen. Unzweifelhaft sind zu dieser Zeit angestellte Untersuchungen hierzu mehr berechtigt als die bisherigen an der durch die Vulva tretenden Placenta gemachten Beobachtungen.

Weiteren Untersuchungen muss es vorbehalten bleiben, auf ähnliche wie die von mir gewählte Weise noch frühere Momente der Nachgeburtsperiode zu studiren.

Was nun zunächst die Zeit dieser Untersuchungen anbelangt, so wurden sie vorgenommen post partum:

I.	10—20	Minuten	in	7	Fällen
II.	20—30	„	„	17	„
III.	30—40	„	„	7	„
IV.	40—50	„	„	12	„
V.	50—60	„	„	10	„
VI.	über 60	„	„	17	„

Ordne ich die einzelnen Fälle dieser Abtheilungen in Gruppen je nach der Lage der Placenta, ob dieselbe

A. sich noch im unteren Uterinsegmente, d. h. so, dass sie gar nicht oder nur mit einem kleinsten Theile über den äusseren Muttermund hervorragte,

B. theilweise in der Scheide, d. h. so dass die Hauptmasse der Placenta den äusseren Muttermund passirt hatte, oder endlich

C. völlig in der Scheide lag, so ergiebt sich folgende Tabelle:

	A	B	C	
I	4	2	1	7 Fälle
II	8	8	1	17 Fälle
III	2	5	0	7 Fälle
IV	1	9	2	12 Fälle
V	2	8	0	10 Fälle
VI	4	7	6	17 Fälle

Die Anzahl der Fälle ist ja zu klein, als dass aus denselben weitergehende Schlüsse gezogen werden könnten. Immerhin bestätigt sich aber doch die Erfahrung, dass nach Ausstossung aus dem Hohlmuskel die Placenta fast völlig den Einwirkungen dieses Organes entzogen ist und dass es dann wohl mehr von Zufälligkeiten abhängt, insbesondere einer willkürlichen oder unwillkürlichen Anstrengung der Bauchpresse, vielleicht auch von der Ansammlung von Blut hinter der Placenta, ob dieselbe überhaupt in die Scheide hinabtritt oder nicht vielmehr im schlaffen unteren Uterinsegmente liegen bleibt. Aus diesem Grunde muss auch die Zeit, wann die Placenta in die Scheide hinabtritt, eine sehr wechselnde sein. Bis zu einer Stunde post partum war die Placenta vollkommen in die Scheide geboren unter 53 Fällen nur 4mal; sie lag grossentheils in der Scheide 32mal und ihre Hauptmasse befand sich noch im unteren Uterinsegmente 17mal.

Da es bei den Untersuchungen wesentlich darauf ankam, festzustellen, in welcher Weise die Placenta sich ablöst und wie dieselbe dann aus dem Uterus austritt, so wird vor Allem interessiren, mit welchem Theile voran die Placenta aus dem Uterus austrat:

60mal fand ich den Rand der Placenta vorangehend, 10mal die fötale Fläche.

Bei vorangehendem Rande bildete derselbe selbst den tiefsten Punkt der Placenta 38mal, 13mal war der Rand etwas nach der maternen, 9mal nach der fötalen Fläche umgeklappt, so dass dann nicht der Rand selbst, sondern eine demselben dicht benachbarte Partie der Placenta die Führung übernommen hatte.

Die Lagerung der Eihäute zur Placenta ist eine verschiedene. Geht das Centrum oder eine diesem benachbarte Stelle

der fötalen Fläche voran, so müssen ja die Eihäute sich nach der maternen Fläche umschlagen; geht jedoch der Rand voran, so ist das Verhalten ein verschiedenes: in den 60 Fällen dieser Art fanden sich die Eihäute 41mal nach der maternen, 14mal nach der fötalen Fläche umgeschlagen, 4mal hingen sie frei vom vorangehenden Rande in die Scheide herab, einmal endlich waren die sehr zerfetzten Eihäute theils nach der fötalen Fläche umgeschlagen, theils hingen sie in die Scheide herab.

Das Verhalten der Eihäute am vorangehenden Rande ist wesentlich entscheidend für die spätere Lagerung der Placenta in der Scheide und damit auch für die Lagerung beim Durchtritt durch die Vulva.

Waren bei vorangehendem Rande die Eihäute nach der fötalen Fläche umgeschlagen, so wurde hierdurch gewöhnlich der Rand nach dieser Seite umgebogen: unter 14 derartigen Fällen konnte ich dies 9mal beobachten.

Diese Art des Herabtretens der Placenta kommt, wie mir scheint, nur vor, wenn die Placenta näher an den inneren Muttermund heranreicht, als dies für gewöhnlich der Fall ist. Dafür spricht, dass beim sogen. „tiefen Sitz der Placenta“, sowie bei Placenta praevia nach meinen Beobachtungen dieselbe ausnahmslos so in die Scheide herabtritt, dass die materne Fläche in der Nähe des vorliegenden Randes die Führung übernimmt. Es spricht ferner dafür, dass in allen Fällen, in welchen am vorangehenden Rande die Eihäute nach der fötalen Fläche umgeschlagen waren, der Eihautriss bis auf wenige Centimeter an denselben heranreichte.

Nur einmal sah ich den Rand nach der fötalen Fläche leicht umgebogen und trotzdem verliefen die Eihäute nach der maternen Fläche der Placenta.

Nicht mit solcher Regelmässigkeit fand ich den vorangehenden Rand nach der maternen Fläche umgebogen, wenn nach dieser hin die Eihäute umgeschlagen waren: letzteres war 41mal der Fall, aber nur 13mal sah ich den Rand hierhin umgebogen.

Dies hängt ja natürlich davon ab, ob die vom vorangehenden Rande abgehenden Eihäute beim weiteren Tiefertreten der Placenta noch im Uterus adhärent bleiben, oder sich durch den Zug der Placenta ablösen. Ferner aber auch davon, ob am vorangehenden Rande hinter den Eihäuten sich Blut ansammelt. Ist letzteres der Fall, so wölbt dieses hier die Eihäute öfters beutel-

artig vor und es kommt dann ein Umbiegen des Randes seltener zu Stande.

Die letzteren Fälle führen mitunter zu einer eigenthümlichen klinischen Beobachtung. Nachdem post partum keine Blutung erfolgt ist und äusserlich alle Anzeichen für eine völlige Lösung der Placenta vorhanden sind, und auch nichts dafür spricht, dass eine Blutansammlung in utero stattgefunden hat, wird die Expression vorgenommen: schon beim ersten Druck auf den Uterus stürzt ein Strahl Blutes aus den Genitalien, dann aber folgt gewöhnlich ganz leicht die Placenta.

Untersucht man nun dieselbe, so findet man öfters zwei Eihautrisse: der eine, grössere, diente dem Kinde zum Durchtritt, der zweite, kleinere, findet sich als einfacher Riss immer dicht am Rande der Placenta. Die Erklärung ist leicht: zwischen den vom vorangehenden Rande abgehenden Eihäuten und der Placenta hatte sich Blut angesammelt, das beim Druck auf den Uterus die Eihäute am Rande sprengte und sich hier einen Ausweg bahnte.

Endlich aber dürfte das seltener beobachtete Umgeschlagensein des Randes bei auf der maternen Fläche liegenden Eihäuten so zu erklären sein, dass es zur Zeit der Beobachtung noch nicht eingetreten war. Denn, wie später noch auszuführen sein wird, kommen die weitaus meisten Umstülpungen der Placenta erst beim Durchtritt der Placenta durch den äusseren Muttermund im oberen Theile der Scheide zu Stande, indem sie durch das Zurückbleiben des vorangehenden Randes eingeleitet werden.

Bei ihrem Durchtritt durch den äusseren Muttermund, bezw. ihrer Lagerung im oberen Theile der Scheide ist die Placenta in verschiedener Weise zusammengefaltet. Tritt die fötale Fläche voran, so müssen ja naturgemäss materne Flächen einander zugekehrt sein, entweder unmittelbar auf einander gelagert, oder, wie meistens der Fall, durch einen mehr oder minder grossen Bluterguss von einander getrennt. Demnach war in den erwähnten 10 Fällen von vorangehender fötaler Fläche dies zu beobachten, ferner aber auch noch in 6 weiteren Fällen von vorangehendem Rande, dabei war dieser noch dazu je einmal nach der fötalen und einmal nach der maternen Fläche leicht umgeklappt. In den 4 übrigen Fällen aber bildete er den tiefsten Punkt der Placenta, so dass hier eine von den abgehenden Eihäuten überzogene Rinne zu sehen war.

In den übrigen 54 Fällen von vorangehendem Rande dagegen fand sich die Placenta auf die fötale Fläche zusammengefaltet, und zwar so, dass hier eine oder mehrere der Längsrichtung des Uterus

entsprechende Furchungen in der Placenta entstanden. Dabei waren ganz gewöhnlich die gewulsteten seitlichen Ränder etwas mehr nach innen, d. h. also nach der fötalen Fläche eingerollt, so dass die Placenta dann die Form einer Mulde annahm.

Dieses Verhalten spricht entschieden dafür, dass der zuerst sich zeigende Rand als der auch ursprünglich untere Rand der Placenta anzusehen ist. Denn wäre es der obere und, wie Schultze will, durch das retroplacentare Hämatom, oder, wie Schatz[1]) annimmt, infolge der peristaltischen Contractionen des Uterus, herabgedrängt, so wäre die beobachtete Lagerung der Placenta nicht denkbar.

Für die eben ausgesprochene Ansicht spricht ferner Folgendes: In allen Fällen, in welchen der Eihautriss nicht grösser als zum Durchtritt des Kindes nothwendig ist, kann aus dem Verhalten der Eihäute an der geborenen Placenta der ursprüngliche Sitz der Placenta im Uterus reconstruirt werden, wie dies zuerst von Homburger[2]) und neuerdings auch von Ahlfeld in der oben des Näheren besprochenen Arbeit ausführlich aus einander gesetzt ist. Von meinen 60 Fällen mit vorangehendem Rande waren in diesem Sinne 52 zu verwerthen: immer war der vorangehende Rand auch der ursprünglich im Uterus am tiefsten gelegene.

Es wären nun noch kurz jene 10 Fälle zu erwähnen, in welchen die fötale Fläche mit ihrem Centrum oder einer demselben benachbarten Stelle voranging, die Placenta also zur Zeit der Beobachtung schon eine ausgesprochene Inversion zeigte. Hierbei ist besonders zu betonen, dass dies nur 2mal im unteren Uterinsegment beobachtet wurde, d. h. also, dass die Umstülpung bereits zu Stande gekommen war, ehe ein Theil der Placenta den äusseren Muttermund passirt hatte. In den übrigen 8 Fällen dagegen lag die umgestülpte Placenta völlig oder mit ihrer grösseren Masse bereits in der Scheide.

Zu bemerken wäre noch, dass 3mal (Fall 19, 20, 53) unter den Fällen von vorangehender fötaler Fläche bei der Geburt des Kindes vielleicht ein Zug an der Nabelschnur stattgefunden haben könnte.

Wie oben bereits angedeutet, ist es für diese letzteren Fälle nicht zu entscheiden, ob die beobachtete Umstülpung im Uterus eingetreten ist, oder nicht vielmehr erst infolge der festeren Ad-

---

[1]) Centralbl. f. Gynäk. Bd. 10 S. 681 und Verh. d. Deutschen Ges. f. Gynäk. Bd. 2 S. 49.

[2]) Die nachträgliche Diagnose der Lagerung des Eies im Uterus, in Freund's Gynäk. Klinik Bd. 1 S. 663. Strassburg 1885.

härenz der vom unteren, ursprünglich vorangehenden Rande abgehenden Eihäute beim Durchtritt der Placenta durch die Cervix in die Scheide herab sich entwickelt hat. Auf letzteren Punkt werde ich später noch zurückkommen.

Ausser durch diese klinischen Untersuchungen bin ich nun in der glücklichen Lage, noch durch zwei Gefrierdurchschnitte aus der Nachgeburtsperiode weiteres Material zur Lösung der uns beschäftigenden Frage beibringen zu können. Welcher Werth meiner Meinung nach derartigen Präparaten beizumessen ist, hob ich oben schon hervor; aus diesem Grunde, sowie auch besonders noch deshalb, weil wir nur wenige Präparate aus diesem Stadium besitzen, scheint mir eine ausführliche Beschreibung geboten, denn nur dadurch wird es späteren Bearbeitern möglich, die gewonnenen Resultate zu verwerthen.

Ausser den beiden in der mehrfach citirten Arbeit von Schröder und Stratz und den von Varnier (l. c.) veröffentlichten Präparaten besitzen wir noch die Gefrierdurchschnitte von Pinard und Varnier (l. c.) (VI-para, entbunden durch Wendung und Extraction von Drillingen), zwei Präparate von Pestalozza[1]) (im 1. Falle Entbindung durch Zange, im 2. Entbindung von Zwillingen durch Zange und durch Wendung und Extraction). Diese Präparate sind sämmtlich in den prachtvollen Werken von Barbour[2]) verkleinert wiedergegeben. Die Originale standen mir leider ausser in den Fällen von Schröder und Stratz, sowie Varnier nicht zur Verfügung. Ich werde später noch Gelegenheit zu nehmen haben, auf Einzelheiten dieser Veröffentlichungen hinzuweisen und wende mich nunmehr zur Besprechung meiner Fälle.

Fall I.

Frau B . . . ., eine 33jährige XI-para, wird am 2. Februar 1895, Vormittags 8½ Uhr in die Klinik aufgenommen. Anamnestisch war von den Angehörigen zu erheben, dass die Frau 9mal spontan geboren, einmal eine Frühgeburt durchgemacht hatte. Letzte Regel 24. Juni 1894. Nachdem sich die Frau schon mehrere Tage schlecht gefühlt hatte, waren in der Nacht Krämpfe aufgetreten — wie oft, konnte nicht festgestellt werden.

---

[1]) Anatomia dell' Utero Umano. Vollardi, Milano.

[2]) The anatomy of labour etc. und Supplement to the Atlas of the anatomy of labour. Edinburgh and London 1889 und 1896.

Die Kreissende ist leicht benommen, Gesicht cyanotisch, es besteht regelmässige Wehenthätigkeit. Starke Oedeme an beiden Unterschenkeln. Urin enthält sehr viel Eiweiss. Fundus uteri steht beiderseits fingerbreit unterm Rippenbogen. I. Sch.-L. Köpfchen beweglich überm Becken, Kindliche Herztöne nicht zu hören. Die sehr unruhige Kreissende erhält 2,0 Chloralhydrat per rectum.

Da Sopor und Cyanose zunehmen, wird um 11¼ Uhr bei entfalteter Cervix und für zwei Finger durchgängigem Muttermunde die Blase gesprengt und mittelst spielend leichter combinirter Wendung ein Füsschen vor die Vulva geleitet. Es floss hierbei eine mässige Menge stark mit Meconium vermischten Fruchtwassers ab. Bei der Operation, die ohne Narkose in wenigen Augenblicken ausgeführt wurde, ebenso wie im weiteren Verlaufe der Entbindung war ein Blutverlust nicht festzustellen. Bei guter Wehenthätigkeit schritt die Geburt rasch vor, während der Zustand der Kreissenden sich mehr und mehr verschlechterte.

12 Uhr 50 Min. war die spontane Geburt bis auf den Kopf erfolgt, letzterer wurde durch Veit-Smellie'schen Handgriff aus der Scheide entwickelt. Nach der Geburt des frischtodten, schlecht entwickelten (46 cm langen, 2400 g schweren) weiblichen Kindes wurde der Uterus nicht mehr berührt (eine äussere Untersuchung hatte überhaupt nicht mehr nach der Wendung stattgefunden) und um 1 Uhr 5 Min. trat der Exitus letalis ein.

Bei der Section fand sich vermehrte Flüssigkeit in den serösen Höhlen, Lungenödem, parenchymatöse Nephritis, starke Blutüberfüllung in Gehirn, Leber und Milz, auf beiden Hemisphären unter der Pia mater ein flacher Bluterguss, der wohl zur Compression, nicht aber zur Zertrümmerung der Gehirnsubstanz geführt hatte.

Beschreibung des Präparates (Tafel I).

Der Uterus überragte die Symphyse um 13 cm, lag mit dem Fundus wenig nach rechts und seine grösste Breite betrug — in der Gegend des Abganges der Tuben gemessen — 18 cm. Er lag — eine Folge der Rückenlage der Leiche — mit seiner hinteren Fläche der Wirbelsäule unmittelbar auf und nur in der Gegend des Fundus fanden sich hinter ihm einige leere Dünndarmschlingen und die Flexura sigmoidea. Er zeigte an seiner Oberfläche keinerlei Adhäsionen und die Lage der völlig normalen Adnexe bot nichts Bemerkenswerthes. Etwa 8 cm vom Fundus entfernt, fand sich an dem Organe eine seichte, quer verlaufende Einschnürung: während der obere Theil eine leichte Abflachung zeigte, bedingt durch ein dichteres Aufeinanderliegen der vorderen und hinteren Wand, war



der untere Theil fast rund und füllte das kleine Becken nahezu vollkommen aus.

Nachdem das Präparat unter Berücksichtigung aller Vorsichtsmassregeln in eine Kältemischung von zerkleinertem Eis mit Salz gebracht worden war, wurde es für 24 Stunden der Winterkälte ausgesetzt und dann Uterus nebst Becken und dem untersten Theile der Lendenwirbelsäule in der Mittellinie mittelst Blattsäge durchschnitten. Der Schnitt ist im unteren Theile des Präparates etwas nach rechts von der Mittellinie abgewichen, so dass die kleine Schamlippe hier getroffen wird.

Die rechte Hälfte des Präparates, welche Tafel I um ein Drittel verkleinert darstellt, wurde unmittelbar in auf 0 Grad abgekühlten absoluten Alkohol gebracht, und die genauere Untersuchung dann erst nach mehreren Monaten vorgenommen.

Der Schnitt bietet nun ein eigenthümliches Bild. Auf den ersten Blick gewinnt man den Eindruck, als handle es sich um eine Zwillingsplacenta, da sich ein Durchschnitt der Placenta sowohl an der hinteren wie an der vorderen Wand findet. Dies ist dadurch bedingt, dass die Placenta in der rechten Seite des Uterus inserirt ist und von hier auf die beiden Wände übergreift.

Die schon auf der Aussenfläche des Uterus erkennbare, seichte, quer verlaufende Furche wird dadurch hervorgerufen, dass während der untere Theil des Uterus durch die noch anhaftende Placenta ausgedehnt wird, der obere auch ursprünglich von Placenta freie Theil sich stark contrahirt hat. Der Uterus hat hierdurch auf dem Durchschnitt über der erwähnten Einschnürung eine Dicke von 9 cm, etwas über der Symphyse dagegen von etwa 12 cm.

Die Gestalt des Uterus wird ferner dadurch verändert, dass — wie man dies auf allen derartigen Durchschnitten beobachten kann — durch die Lage der Leiche auf dem Rücken der Fundus uteri auf die Wirbelsäule zurückgesunken ist, andererseits erscheint aber auch der Uterus gleichsam wie in das kleine Becken tiefer hineingesunken, er füllt dasselbe fast vollständig aus und besonders seine vordere Wand erscheint im unteren Theile stärker vorgebuchtet, so dass sie dem Vertex der wenig gefüllten und contrahirten Blase und der hinteren Fläche der Symphyse dicht aufliegt. Ich möchte hervorheben, dass diese Verhältnisse nicht etwa erst am Präparate sich ausgebildet haben, sondern wie oben schon angedeutet, konnten wir diesen Befund bereits bei der Section erheben.

Besonders auffallend sind nun die Verhältnisse der Muskulatur, die deutlich auf die vorausgegangene Wehenarbeit hinweisen.

Die Placenta haftet auf der Schnittfläche an der vorderen Wand in einer Ausdehnung von 6 cm, an der hinteren von 6,75 cm noch fest an. In diesem Bereiche zeigt die Muskulatur eine durchschnittliche Dicke von 1—1,5 cm. Im oberen, von Placenta freien Theile dagegen besitzt sie an der vorderen Wand eine Dicke von 1,75—2 cm, erreicht aber an der hinteren Wand sogar eine Mächtigkeit von 3,5 cm. Diese letztere verdickte Partie geht von der Anhaftungsstelle der Placenta in der Gegend des Promontorium an ziemlich unmittelbar in die dünnere Partie der Muskulatur über.

Diese Verhältnisse entsprechen dem auch von anderen Beobachtern mitgetheilten Befunde, dass die noch anhaftende Placenta in hohem Grade die Muskulatur an der Contraction hindert. Besonders schön ist dies ja in dem von Schröder [1]) veröffentlichten Falle ausgesprochen und ähnliche Bilder ergeben sich auch an meinem Präparate auf Horizontalschnitten. Hier zeigt die Muskulatur im Bereiche der anhaftenden Placenta an einzelnen Stellen nur eine Dicke von 3—6 mm, und zwar lässt sich feststellen, dass die Muskulatur am dünnsten in den seitlichen Partien des Uterus ist, um gegen die Mittellinie hin allmälig bis zu der erwähnten Dicke anzuschwellen.

Für diese Erklärung spricht auch die mikroskopische Untersuchung der Muskulatur: während im oberen von Placenta freien Theile die Muskulatur ein festes, dicht verfilztes, unentwirrbares Gefüge von Muskelzügen zeigt, sind dieselben im Bereiche der Placenta, insbesondere in den äusseren Schichten mehr lamellär angeordnet, doch finden sich dazwischen auch hier Partien, die ein mehr verfilztes Aussehen bieten und besonders die der Placenta unmittelbar benachbarten Muskelbündel zeigen durch ihren wellenförmigen, oft förmlich gezackten Verlauf, dass der Uterus eine längere Wehenarbeit geleistet hat.

An der vorderen Wand ist dann des Weiteren noch eine deutliche Ausbildung des unteren Uterinsegmentes festzustellen: fast genau der Umschlagsstelle der Eihäute entsprechend (2) findet sich hier die feste Anhaftung des Peritoneum und von hier bis herab zur Umschlagsfalte des Peritoneum auf die Blase, welche

[1]) l. c. Tafel VI Fig. a, vergl. auch das erste Präparat von Pestalozza.



fast genau gegenüber dem inneren Muttermunde (3) gelegen ist, zeigt die Muskulatur ausschliesslich eine lamelläre Anordnung ihrer Bündel, die nur längs verlaufend sich ausserordentlich leicht von einander trennen lassen. Die Länge des unteren Uterinsegmentes beträgt hier 4½, die der Cervix 4 cm.

Gerade die so stark ausgesprochene Ausbuchtung des unteren Uterinsegmentes erscheint mir ein bemerkenswerther Befund, auf den ich später noch näher eingehen werde.

Während auf dem Durchschnitte an der vorderen Wand die Verhältnisse des unteren Uterinsegmentes auf das Deutlichste ausgesprochen sind, lassen sich dieselben an der hinteren Wand nicht mit solcher Präcision feststellen.

Ich erwähnte oben bereits die Ausdehnung, in welcher auf der Schnittfläche die Placenta der vorderen und hinteren Uteruswand anhaftet. Diese Verbindung ist in der angegebenen Ausdehnung von 6 bezw. 6,75 cm eine völlig innige: nirgends findet sich hier eine Abhebung der Placenta, selbst auf eine kleine Strecke nicht, nirgends auch nur eine Spur eines Blutergusses. Auch auf zahlreichen Schnitten, welche in horizontaler Richtung die Placentarstelle zerlegten, liess sich ausser an der später zu erwähnenden Stelle eine beginnende Loslösung der Placenta nicht feststellen.

Die Dicke der Placenta schwankt beträchtlich: während sie z. B. am unteren Rande an der hinteren Wand nur 1,7 cm beträgt, erreicht sie an der entsprechenden Stelle der vorderen Wand eine Mächtigkeit von 4,5 cm. Ueberhaupt erscheint die Placenta unter dem Einfluss der Uteruscontractionen stark zusammengefaltet, so dass ihre Dicke an den einzelnen Stellen eine sehr verschiedene ist, sie beträgt im Mittel 3 cm. Die Compression, die die Placenta erfahren hat, lässt sich auch deutlich aus dem gewundenen Verlaufe der Eihöhle erkennen, die in der Mitte des Präparates als ein feiner, von Eihäuten ausgekleideter Spalt zu erkennen ist. Noch deutlicher tritt dies auf den verschiedenen Horizontalschnitten hervor; hier sieht man, wie die in der Seitenkante des Uterus am dünnsten erscheinende Placenta (wie erwähnt, zeigt sich hier auch die Muskulatur am wenigsten contrahirt) infolge der enormen Verkleinerung der Uterushöhle stark comprimirt ist und sich in mehrere längs verlaufende Wülste zusammengefaltet hat.

Diese Veränderungen erklären sich aus der enormen Flächenreduction, welche die Placentarstelle nach der Ausstossung des

Kindes erleidet. Schröder und Stratz[1]) haben gezeigt, welche Veränderungen die Placenta bereits im kreissenden Uterus erfährt: während sie bei der Schwangeren eine spindelförmige Anschwellung der Uteruswand darstellt, wird sie durch die Verkleinerung ihrer Insertionsfläche dicker, bildet unregelmässige Vortreibungen gegen die Uterushöhle und ihre Ränder quellen stark über. Diese Verhältnisse müssen sich natürlich nach der Geburt des Kindes, zumal wenn erst noch Nachwehen aufgetreten sind — und letzteres erscheint für das vorliegende Präparat zweifellos — noch in verstärktem Maasse ausbilden.

So sehen wir denn auch besonders am unteren Rande an der vorderen Schnittfläche eine starke buckelförmige Vorwölbung der Placenta, so stark, dass ein Theil ihrer fötalen Fläche den inneren Muttermund überlagert, während der Rand der Placenta mit dem Abgange der Eihäute in der Gegend des Contractionsringes seine alte Lage bewahrt hat. Die gewaltige Vorwölbung, welche die Placenta hier erfahren hat, ist also lediglich auf eine durch die Verkleinerung ihrer Haftfläche bedingte Verdickung ihrer Masse, auf eine Verschiebung ihrer Elemente zurückzuführen.

Diese Veränderungen prägen sich am deutlichsten an den Randpartien aus. Jeder, der unbefangen den vorliegenden Durchschnitt betrachtet, wird zu der Anschauung kommen, dass die Placenta in ihrer Hauptmasse durchschnitten sei, dass also noch ein beträchtlicher Theil in der linken Uterushälfte enthalten sei. Dem ist jedoch nicht so: vielmehr ist der Schnitt so gefallen, dass er sowohl an der vorderen wie an der hinteren Wand die Placenta in grosser Ausdehnung dicht am Rande getroffen hat. In der linken Hälfte des Präparates finden sich nur noch geringe Theile der Placenta. Aus diesem Umstande erklärt es sich wohl auch, dass auf dem Durchschnitte grössere zur Placenta führende Gefässe nicht zu Gesicht gekommen sind.

Wie ist nun an der vorderen Uteruswand der auffallende Unterschied zwischen der oberen und der unteren Randpartie zu erklären? Während an letzterer sich die beschriebene mächtige Vorwölbung der Placenta findet, ist an ersterer nur ein Ueberragen einer schmalen Randzone um 1 cm festzustellen.

Die Erklärung dieses auffallenden Unterschiedes liegt wohl in

[1]) l. c. p. 102.

den Contractionsverhältnissen des Uterus. Es ist oben bereits ausgeführt, dass an der vorderen Uteruswand der untere Rand der Placenta etwa mit der Gegend des Contractionsringes zusammenfiel. Nun muss doch nach der Ausstossung des Kindes in dem „Hohlmuskel", dem oberen sich contrahirenden Theile des Uterus, bei einer Nachwehe ein viel bedeutenderer Druck herrschen als in dem unteren gedehnten Abschnitte. Hierdurch wird jedenfalls bedingt, dass bei der grossen Verschieblichkeit der einzelnen Theile der Placenta zu einander, bei der Möglichkeit, den gegebenen Formen sich in ausgedehntem Maasse anzupassen, die Placenta bei dem grossen Drucke, der auf ihr im Hohlmuskel lastet, bis zu einem gewissen Grade nach dem „locus minoris resistentiae", dem unteren Uterinsegment hin zu entweichen vermag. Hieraus erklärt sich, glaube ich, ungezwungen ihre grössere Dicke im unteren Theile.

Die gleichen Verhältnisse hätten sich nun auch an der hinteren Wand ausbilden müssen, wenn hier nicht der untere Rand der Placenta sich bereits von der Uteruswand abgelöst hätte. Denn eine derartige Vorwölbung der Placenta kann natürlich nur stattfinden, wenn der Rand noch adhärent ist oder wenigstens durch die noch festhaftenden Eihäute an der Uteruswand fixirt ist. Beides trifft hier nicht zu, vielmehr ist der anscheinend nicht verdickte Rand der Placenta auf eine Strecke von 2,7 cm abgelöst und ragt mit frei von ihm herabhängenden Eihäuten bereits in den Cervicalcanal herein. Ob diese Loslösung schon vor der Geburt des Kindes oder erst in der Nachgeburtsperiode stattgefunden hat, ist unmöglich zu entscheiden: klinische Anzeichen für einen tiefen Sitz der Placenta bestanden nicht und es hat eine Blutung weder vor noch nach der Geburt des Kindes stattgefunden. Es ist ebenso leicht möglich, dass bei der künstlichen Blasensprengung die Eihäute sich bis zum Placentarrande losgelöst haben und der Rand dann durch die Verkleinerung des Uterus bezw. die Nachwehen sich abgelöst hat, wie auch, dass hier ebenso eine Verdickung der Randpartie der Placenta bestanden hat und hierdurch eine Abhebung der Randpartie mit ihren Eihäuten bedingt wurde. Die vom Rande frei herabhängenden Eihäute haben sich über den äusseren Muttermund gelegt und schliessen denselben so ab, dass ein Abfluss des in der Eihöhle noch vorhandenen, mit Meconium untermischten Fruchtwassers unmöglich war.

Der weitere Verlauf der Eihäute ist nun ein sehr interessanter.

Der untere Rand des der vorderen Uteruswand anhaftenden Placentarabschnittes hat sich nicht abgelöst, vielmehr ist nur die Randpartie ausserordentlich stark vorgebuchtet, so dass hier eine ausgedehnte Duplicatur der Eihäute entstehen musste, wie auch eine solche — aber viel kleinere — am oberen Rande gebildet wird.

Ganz eigenthümliche Verhältnisse bieten nun auf dem Durchschnitte die Eihäute am oberen Rande des der hinteren Uteruswand adhärenten Placentarabschnittes: dieser ist nämlich auf eine Strecke von 1,2 cm abgelöst und quillt über die ebenfalls hier vorhandene Eihautduplicatur hervor. Diese ist aber in ganz anderer Weise zu erklären wie die eben erwähnten Verdoppelungen, denn wir sehen, wie die Eihäute von dem rundlich sich vorbuchtenden, verdickten Rande der Placenta abgehen, sich dann auf die fötale Fläche des gegenüber liegenden Placentarabschnittes auflegen und dem Verlaufe der von diesem abgehenden Eihäute folgen. Sie überziehen so die ganze Innenfläche des Fundus, so dass diese überall von einer doppelten Lage von Eihäuten ausgekleidet ist: den umschlossenen Raum aber erfüllt ein Bluterguss (1).

Die Entstehung dieses Blutergusses ist aus dem früher Gesagten leicht zu erklären: Während des allmäligen Austrittes des Kindes muss sich der Uterus theils durch Retraction, theils durch Contraction ständig verkleinern. Mit der vollendeten Ausstossung des Kindes (hier Extraction des Kopfes) und dem Abflusse des Nachwassers tritt eine plötzliche, starke Verkleinerung des Uterus ein, wobei derselbe insbesondere auch seine natürliche Gestalt wieder zu gewinnen sucht, d. h. die vordere Wand legt sich auf die hintere auf. Im gegebenen Falle war dies im oberen Theile unmöglich, weil der Uterus durch die Placenta hieran gehindert wurde. Es hätte also im Fundus ein leerer Raum entstehen müssen, da dies unmöglich ist, löste sich eine kleine Partie des Randes und aus den nunmehr eröffneten Gefässen ergoss sich gleichsam durch „Schröpfkopfwirkung" Blut, das einen Theil der vom Rande abgehenden Eihäute ablöste und vor sich herstülpte und so den entstehenden Raum erfüllte. Nach dieser Erklärung ist die Entstehung dieses Hämatomes auf die letzten Augenblicke der Geburt des Kindes zurückzudatiren. Vielleicht aber hat die folgende Erklärung auch ihre Berechtigung.

Ich erwähnte vorhin, dass in der ausgedehnten Cervix sich eine Ansammlung von Fruchtwasser vorfindet, welches durch die den

äusseren Muttermund überlagernden Eihäute am Abfluss gehindert wurde. Es ist nun sehr wohl denkbar, dass diese Fruchtwassermenge ursprünglich im Fundus angesammelt war, da, als der Kopf des Kindes sich nur noch in der gedehnten Cervix und Scheide befand, die mittleren Partien des Uterus sehr wohl sich schon völlig an einander gelegt haben konnten. Denn es ist doch ziemlich unwahrscheinlich, dass die Eihäute unmittelbar, nachdem der Kopf den äusseren Muttermund verlassen hatte, denselben schon völlig verlegt haben sollten. Ebenso wie dann durch die weitere Verkleinerung des Uterus ein grosser Theil der Placenta nach dem schlaffen unteren Uterinsegment hin gedrängt wurde und dieses wieder ausdehnte, kann auch das im oberen Theile noch angesammelte Fruchtwasser nach abwärts getrieben worden sein, bis der Muttermund durch die Eihäute verlegt wurde. Aus dieser Verdrängung des Fruchtwassers resultirte dann die Ablösung eines Theiles des oberen Randes der Placenta und die Bildung des hinter den Eihäuten gelegenen Hämatoms. Diese Erklärung hat durchaus nichts Gezwungenes, wir finden z. B. ähnliche Verhältnisse in dem von Benckiser[1]) veröffentlichten Gefrierdurchschnitte eines puerperalen Uterus vom ersten Tage: hier ist das Corpus uteri mit seiner stark contrahirten Wandung nahezu leer, während ein aus ihm stammender Bluterguss das gedehnte untere Uterinsegment erfüllt.

Fall II.

Anna R . . . ., eine 20jährige I-para, wurde am 14. Juli 1896, Nachts 11 Uhr in die Klinik aufgenommen. Anamnestisch war von den Begleitern zu erheben, dass seit etwa 4 Wochen bei der Schwangeren Oedeme an den unteren Extremitäten bestanden. Am Vormittag war Husten mit blutigem Auswurf aufgetreten, nachdem seit etwa Mitternacht leichte Wehenthätigkeit eingesetzt hatte. Seitens eines Arztes wurde Pneumonie diagnosticirt und die Ueberführung in die Anstalt angerathen. Diesem Rathe wurde jedoch erst zu der genannten Zeit entsprochen, nachdem 5 eklamptische Anfälle aufgetreten waren.

Bei der Aufnahme war das Sensorium vollkommen frei; Puls 140, gespannt, voll; starke Oedeme an den unteren Extremitäten. Respiration 48, etwas rasselnd, leichte Dämpfung über beiden Unterlappen, über der ganzen Lunge grossblasiges Rasseln. Geringe Wehenthätigkeit. I. Sch.-L.

---

[1]) Benckiser und Hofmeier, Beiträge zur Anatomie des schwangeren und kreissenden Uterus. Stuttgart 1887, Tafel V Abb. 10 Text S. 19 u. 20.

Kopf im Beckeneingange, Kind lebt. Cervix fast entfaltet, Mm. markstückgross, Blase steht. — Der spärliche Urin gerinnt beim Kochen.

Nachdem nach Mitternacht ein eklamptischer Anfall aufgetreten war, erhielt die Kreissende 0,03 Morphium subcutan, die Blase wurde gesprengt, worauf die Wehenthätigkeit sich besserte.

1 Uhr 15 Min. tritt ein weiterer eklamptischer Anfall auf, weshalb 2 g Chloralhydrat per clysma verabreicht werden. Bei guter Wehenthätigkeit ist die Kreissende sehr unruhig, zeitweise etwas benommen, giebt aber dazwischen wieder vernünftige Antworten und nimmt dann auch reichlich Flüssigkeiten zu sich.

Gegen 4 Uhr Vormittags tritt an Stelle der bisherigen blühenden Gesichtsfarbe eine leicht livide, ohne dass sich Respiration und Puls ändert; letzterer ist auffallend gespannt.

Bald darauf ist die Geburt so weit fortgeschritten, dass Alles zur Anlegung der Zange vorbereitet wird, da tritt 4 Uhr 45 Min., nachdem die Kreissende wenige Minuten vorher noch Milch getrunken hatte, eine Pause in der Athmung ein: das Gesicht wird tief cyanotisch, der Puls fadenförmig: Herzmassage, Aetherinjectionen.

Sofort wird im Längsbett an den auf dem Beckenboden stehenden Kopf die Zange angelegt und das Kind spielend leicht extrahirt. Obwohl dessen Herztöne noch wenige Minuten vorher gehört worden waren, konnte das kräftig entwickelte Mädchen (53 cm lang, 3250 g schwer) nicht wieder belebt werden.

Bei der Mutter kehrte Puls und Athmung vorübergehend zurück, doch trat der Exitus sehr bald nach der Extraction des Kindes ein.

Nach der Geburt des Kindes wurde jede Berührung des Uterus vermieden und am Nachmittage die Section ausgeführt.

Bei der Section fand sich Pneumonie der beiden Unterlappen, Lungenödem, Hydrothorax und Hydropericardium leichten Grades, parenchymatöse Nephritis, am Herzen und Gehirne nichts Bemerkenswerthes.

Beschreibung des Präparates (Tafel II).

Der Uterus überragte die Symphyse um etwa 20 cm und lag mit seinem Fundus etwas stärker nach rechts. Er zeigte sich stark von vorne nach hinten abgeflacht, seine vordere Wand leicht gewölbt, die hintere der Wirbelsäule dicht aufliegend. Die grösste Breite, am Abgange der beiden Tuben gemessen, betrug 18 cm. Es bestanden keinerlei Adhäsionen des Uterus mit seiner Umgebung; an den Adnexen fand sich nichts Pathologisches.

Das Präparat wurde in der gleichen Weise wie das erste behandelt und Tafel II stellt die um ein Drittel verkleinerte Abbil-

dung der linken Hälfte dar. Auch hier findet sich eine ausgesprochene „Leichenretroversion“ des Uterus, welcher der vorderen Fläche der Wirbelsäule dicht aufliegt und deren Contouren sich vollkommen anschmiegt. Da der Uterus nicht genau in der Mittellinie lag und der Schnitt noch dazu im unteren Theile etwas nach links abgewichen ist, so fällt er nicht in die Mitte des Cervicalcanales, sondern trifft im Bereiche der Cervix fast ausschliesslich deren linke seitliche Wand, durchsetzt den linken horizontalen Schambeinast und durchschneidet schliesslich das linke Labium majus.

Die Muskulatur bietet wesentlich einfachere Verhältnisse dar wie im ersten Falle, es lassen sich jedoch auch an ihr mikroskopisch die charakteristischen Veränderungen des contrahirten Muskels nachweisen. Derartig grosse Unterschiede der Contractionsverhältnisse wie im ersten Falle finden sich nicht, wohl deshalb, weil die Placenta fast die ganze hintere Wand des Uterus einnahm und sich von hier, wie Horizontalschnitte ergeben, nur ganz wenig in die seitlichen Partien erstreckte. Aus dem gleichen Grunde erscheint der Uterus ausserordentlich von vorne nach hinten abgeflacht: sein mittlerer Tiefendurchmesser ist auf der Schnittfläche nur etwa 6 cm, während seine grösste Breite 18 cm beträgt. Nun erscheint ja allerdings auf der Schnittfläche in der Mittellinie der Uterus noch dadurch etwas schmäler, dass die Wirbelsäule einen leichten Eindruck auf der hinteren Wand bedingt, der an der Leiche vielleicht etwas grösser erscheint, aber auch an der lebenden Kreissenden — wenigstens im Bereiche des Promontorium — sich stets erkennen lässt.

Die Dicke der Muskulatur beträgt durchschnittlich 1 cm: etwa in der Mitte der vorderen Wand am dicksten, 1,6 cm, im Fundus am dünnsten, 0,6 cm.

Auch an diesem Präparate ist an der vorderen Wand das untere Uterinsegment deutlich ausgesprochen, es zeigen hier Muskulatur und Peritoneum die gleichen Verhältnisse wie im Fall I. An der hinteren Wand dagegen scheint das untere Uterinsegment überhaupt nicht ausgebildet, vielmehr tritt die Uterusmuskulatur an der entsprechenden Stelle spornartig vor und erreicht hier sogar eine Dicke von 2,3 cm, um von hier nach hinten ausbiegend in die ebenfalls dicke Masse der Cervix überzugehen, die schliesslich zu einer Breite von 5 cm anschwillt, da wo sie der hinteren Scheidenwand aufliegt. Vorderes und hinteres Scheidengewölbe (auf letzteres

schlägt sich das Peritoneum des Douglas'schen Raumes über) sind deutlich zu erkennen, dagegen ist eine Trennung in vordere und hintere Muttermundslippe nicht zu sehen.

Dieses auffallende Verhalten findet in Folgendem seine Erklärung: Der Schnitt fällt hier nicht mehr in den Cervicalcanal, sondern durchsetzt die linke Wand der Cervix in ihrer ganzen Ausdehnung. Das untere Uterinsegment aber erscheint an der hinteren Wand deshalb nicht verdünnt, weil, wie dünne Schnitte zeigen, die Muskulatur hier wie zusammengefaltet ist, ein Verhalten, wie es in noch viel höherem Grade in dem einen Pestalozza'schen Falle zu sehen ist, wo die Faltungen von unterem Uterinsegment und Cervix auf das Deutlichste ausgesprochen sind. Der Uterus erscheint gleichsam wie in das kleine Becken hineingesunken; deshalb baucht sich seine hintere Wand in die Kreuzbeinaushöhlung hinein, während an seiner vorderen Wand, weil der Fundus auf die Wirbelsäule zurückgesunken ist, die ursprüngliche Ausziehung im unteren Uterinsegment noch erhalten ist. Letzteres lässt allerdings auch hier eine leichte Andeutung der eben erwähnten Faltungen erkennen.

Die Placenta haftet im Fundus auf eine Strecke von 1,2 cm, an der hinteren Wand von 12,7 cm noch an. Diese Verbindung erleidet hier nur an drei Stellen eine Unterbrechung: im oberen Theile ist gerade an dem Durchschnitt eines Sulcus zwischen zwei Kotyledonen die Placenta auf eine Strecke von 1,6 cm etwas abgehoben und hier findet sich ein kleiner Bluterguss, ebenso auch an zwei ähnlichen Stellen im unteren Theile, und weitere ähnliche Heerde sind noch auf mehreren Horizontalschnitten zu sehen. Mikroskopisch lässt sich an diesen drei Stellen deutlich erkennen, dass die Placenta ebenso wie die Muskulatur von einer dünnen Schicht Decidua bedeckt ist und zwischen beiden das Blut eingelagert ist. Es hat also hier jedesmal auf eine kurze Strecke eine regelrechte Ablösung der Placenta stattgefunden.

Der untere Rand der Placenta dagegen ist auf eine Strecke von 1,9 cm vollkommen abgelöst und ragt frei in die Uterushöhle hinein, die vom Rande abgehenden Eihäute schlagen sich um und gehen an die Uteruswand zurück, so dass hier eine Eihautduplicatur von 2,7 cm Länge entsteht: der Raum zwischen den umgeschlagenen Eihäuten und der Placenta wird von einem Bluterguss eingenommen.

Oberhalb dieses Ergusses finden sich in der Muskulatur mehrere unregelmässig gestaltete Hohlräume, die mit Blut erfüllt sind und von denen einer auch mit dem Hämatome communicirt. Diese tiefer in der Muskulatur gelegenen Räume sind mikroskopisch leicht als durchschnittene, strotzend mit Blut gefüllte Venen zu erkennen. Der am oberflächlichsten gelegene, in den Bluterguss selbst ausmündende Hohlraum dagegen lässt in seinem unteren Theile wenigstens eine Wandung nicht erkennen: hier liegt vielmehr das Blut direct zwischen den Muskelbündeln. Ich muss also annehmen, dass hier durch die sich ablösende Placenta, welche von den Uteruscontractionen gegen das untere Uterinsegment hin getrieben wird, gleichsam eine Ausfaserung der Muskulatur hervorgerufen wurde. Dies lässt sich auch auf mehreren Schnitten, welche aus anderen Ebenen an der entsprechenden Stelle entnommen wurden, nachweisen. Ich muss dies für normal halten, weil für eine abnorme Adhärenz der Placenta im vorliegenden Falle nicht das Geringste spricht, vielmehr hat sich ja gerade hier die Placenta bereits in grösserer Ausdehnung abgelöst, und die kleinen schmalen Blutergüsse, welche sich zwischen der oberflächlichen dünnen ausgezogenen Muskellamelle und der Placenta höher oben finden, beweisen doch, dass eine fortschreitende Ablösung der Placenta im Gange war. Uebrigens habe ich eine derartige oberflächliche Ausfaserung der Muskulatur an der Placentarstelle bei frischen puerperalen Uteris wiederholt gesehen.

Die Eihöhle stellt auf dem Durchschnitte nur einen von den Eihäuten ausgekleideten capillaren Spalt an der vorderen Wand dar, der, im unteren Uterinsegment und Cervix sich erweitert und die schräge durchschnittene Nabelschnur aufnimmt. Diese lässt sich auf Horizontalschnitten bis zum oberen Drittel der Placenta, welche sich in mehrere längs verlaufende Furchen zusammengefaltet hat, verfolgen. Die Abhebung des unteren Randes ist in den seitlichen Partien des Uterus noch nicht so weit gediehen wie auf dem Durchschnitte.

Es stellt also dieses Präparat einen Moment der beginnenden Lösung der Placenta dar, die nach dem Duncan'schen Mechanismus ausgestossen wird.

Ich möchte hier nur noch dem Einwande begegnen, dass die kleinen Blutergüsse zwischen Placenta und Uteruswand oder auch die Abhebung des unteren Randes allenfalls auf eine vorzeitige Placentarlösung infolge Nephritis zu beziehen seien.

Hiergegen spricht, abgesehen davon, dass aus dem klinischen Verlaufe keine Anzeichen für diese Anomalie zu ersehen sind, die geringe Ausdehnung des Blutergusses, sowie ferner, dass sich an keiner Stelle eine Compression des Placentargewebes, ja nicht einmal der die Blutergüsse einhüllenden Decidua erkennen lässt. Bei vorzeitiger Placentarlösung wird ja das Placentargewebe stets comprimirt gefunden, so dass meist eine teller- oder schüsselförmige Grube entsteht, in welcher der Bluterguss eingelagert ist, weil die Placenta einerseits unter dem Inhaltsdrucke des nicht entleerten Eies, andererseits unter dem Drucke des aus den zerrissenen Gefässen ausströmenden Blutes steht. Endlich kommt — wenigstens nach meinen persönlichen Erfahrungen — eine vorzeitige Loslösung an so verschiedenen, räumlich weit von einander getrennten Stellen der Placenta nicht vor.

Es erübrigt, nun noch mit einigen Worten auf das feinere Verhalten der Eihäute in den beiden Präparaten einzugehen.

Auf den beiden Tafeln ist im Interesse der einfacheren Darstellung der Verlauf der Eihäute nur durch eine doppelt contourirte helle Linie wiedergegeben. Dieselbe entspricht dem Verlaufe von Amnion und Chorion, während die Decidua, wenigstens da, wo sie in dickerer Lage erscheint, durch eine feine Strichelung angedeutet ist.

Auf den älteren, meist ausgesprochen schematischen und nicht nach Präparaten angefertigten Darstellungen, so insbesondere den Schultze'schen Tafeln, finden sich die Eihäute in grobe, plissé-artige Falten gelegt. Dies entspricht keineswegs der Wirklichkeit.

Betrachtet man die mit den Eihäuten bekleidete Innenfläche der in der Nachgeburtsperiode befindlichen Uteri, so sieht man hier das Amnion in feine, öfters netzförmig angeordnete Fältchen gelegt, die nach der Eihöhle hin vorspringen und sich am ehesten noch mit dem sogen. État mamelonné der Magenschleimhaut vergleichen lassen. Diese Anordnung findet sich am deutlichsten an den Stellen ausgesprochen, an welchen die darunter gelegene Muskulatur stark contrahirt ist, so insbesondere in den Funduspartien von Präparat I. Im unteren Uterinsegment dagegen zeigt das Amnion einen ziemlich regelmässigen Verlauf seiner Falten, die hier der Längsrichtung des Organes entsprechen.

Nach Entfernung des Amnion, das sich meist leicht vom

Chorion abziehen lässt, sieht man das letztere in ähnliche Falten gelegt, die jedoch denen des Amnion nicht genau entsprechen, doch kann man auch hier des Oefteren eine gewisse Gesetzmässigkeit erkennen der Art, dass die Falten kleine Rhomboide umschliessen. Dass sich hierbei das Chorion in einer bestimmten Weise von der Decidua bereits losgetrennt hat, wie Keilmann (l. c.) angibt, kann ich durchaus nicht bestätigen.

Die Decidua endlich ist in ziemlich regelmässige Falten gelegt, die je nachdem, ob die darunter liegende Muskulatur stärker oder weniger stark contrahirt ist, an Höhe wechseln. An einzelnen Stellen — wie z. B. im Fundus bei Präparat I — erreichen so die Eihäute eine Dicke von fast 0,5 cm. Dabei folgt die Decidua immer enge der oft wellenförmig, ja zackig vorspringenden Muskulatur, mit derselben innig im Zusammenhange stehend.

Das mikroskopische Bild, welches die Eihäute in der Nachgeburtsperiode bieten, ist von Barbour[1]) und C. Ruge[2]) des Genaueren beschrieben worden, so dass ich hier nur kurz darauf hinweisen möchte, da ich mich im Wesentlichen den Ausführungen des letzteren Autors anschliesse.

Das Amnion ist am stärksten zusammengeschoben, sein Epithellager bildet zahlreiche Duplicaturen, die in den verschiedensten, oft ganz bizarren Formen vorspringen und mitunter mehrfach verzweigte Excrescenzen bilden. Die Gallertschicht ist entsprechend diesem Verlaufe bald mehr comprimirt, bald mehr auseinandergezogen, ersteres meist dicht unter dem einschichtigen Epithel, indem sie dessen Vorsprüngen immer folgt, letzteres meist nach dem Chorion hin, mit dem sie vielfach noch in innigem Zusammenhange steht, des Oefteren aber auch — wenigstens auf kurze Strecken — ist eine Trennung der beiden Membranen eingetreten.

Das Chorion bildet regelmässigere, wellenförmige Falten, die sich oft als tiefe Einsenkungen zwischen die Decidua hinein erstrecken, mit welcher es aber fast überall noch im Zusammenhange steht. Offenbar sind die Faltungen des Chorion lediglich bestimmt durch die Formveränderungen, welche die Decidua durch die Contractionen des Uterus erfährt. Die hierdurch im Gewebe der Decidua bedingten Verschiebungen lassen dieselbe sehr ver-

[1]) Edinburgh Medical Journal 1884, p. 232.

[2]) Schröder, Der schwangere u. s. w. S. 135.

schieden dick erscheinen, je nachdem ein stärkeres oder geringeres Zusammenschieben ihrer Elemente eingetreten ist.

Entgegen der Darstellung von Lammers (l. c.) möchte ich mich ganz entschieden zu der Anschauung bekennen, die C. Ruge vertritt, dass nämlich die Trennung der Gewebe in der Decidua bei der Ausstossung der Secundinae nicht nur an präformirte Räume, id est an die Drüsen gebunden ist. Sowohl unter den Eihäuten wie unter der noch anhaftenden Placenta sieht man zahlreiche, oft ganz unregelmässig gestaltete Hohlräume in der Decidua, die derselben mitunter förmlich ein grob-alveoläres Aussehen verleihen, insbesondere an den Stellen, an welchen die Muskulatur stark contrahirt, bezw. retrahirt ist; an anderen Stellen zeigen die Hohlräume öfters einen mehr regelmässigen, der weniger retrahirten Muskulatur parallelen Verlauf. In sehr vielen dieser Räume ist von Epithelien nichts zu erkennen, ebenso fehlen auch Endothelien, so dass diese Räume, in welchen nicht allzu selten kleine Blutergüsse anzutreffen sind, weder als dilatirte Drüsen noch als Gefässe anzuerkennen sind. Es lässt sich vielmehr sehr häufig nachweisen, dass es sich hier um Gewebslücken handelt, die durch die Contractionen des Uterus in dem Gewebe entstanden sind, denn an sehr zahlreichen Stellen sieht man die die Lücken durchziehenden Gewebsbrücken zerrissen und dann ihre Enden frei in den Hohlräumen flottirend. Dies ist insbesondere in den oberen, den Eihäuten bezw. der Placenta benachbarten Schichten der Decidua der Fall. In den tieferen Schichten, der Muskulatur dicht aufliegend, oder auch häufig zwischen die Muskelbündel eingelagert, dagegen finden sich zweifellose Drüsenräume, deren Epithel zwar die für die Gravidität charakteristischen Veränderungen zeigt, aber oft genug in der ganzen Peripherie der Drüse noch erhalten ist. Viel häufiger allerdings findet sich das Epithel nur auf kürzere Strecken im Lumen der Drüse noch erhalten, während es auf grösseren Strecken fehlt oder aber, die durchaus glatte Auskleidung der Hohlräume lässt darauf schliessen, dass wir es mit Drüsenräumen zu thun haben, die ihres Epitheles verlustig gegangen sind. Gelegentlich finden sich auch den beschriebenen ähnliche Bilder in den oberen, dem Chorion mehr benachbarten Schichten.

Wenn man also unter „Ampullärschicht“ der Decidua eine Zone versteht, in welcher die im Gewebe enthaltenen Lücken durch erweiterte Drüsenräume gebildet werden sollen und man

ferner annimmt, dass nur an diese präformirte Schicht die Trennung der Decidua bei der Ausstossung der Secundinae gebunden sei, so kann ich mich mit C. Ruge dieser Anschauung nicht anschliessen.

Am Ende der Gravidität findet sich überhaupt eine Trennung der Decidua in eine compacte und eine ampulläre Schicht nicht ausgesprochen. Die im Gewebe der Decidua am kreissenden und halbentbundenen Uterus auftretenden Lücken sind nur zum kleineren Theile als auseinandergezerrte Drüsen, zum grösseren dagegen als Gewebslücken aufzufassen, die im Bereiche der anhaftenden Placenta besonders durch die Verschiebungen und Verdickungen, welche dieselbe durch die Contractionen des Uterus erfährt, hervorgerufen werden, sich aber auch in ganz ähnlicher Weise in der Decidua unter den Eihäuten finden. In diesen Lücken findet man an zahlreichen Stellen kleinste Blutextravasate. Ohne Zweifel entstehen dieselben durch die Zerreissung feinster Gewebsbälkchen, die ursprünglich einzelne Gewebslücken von einander trennten, und deren Reste sehr häufig noch als kleinste Fetzchen sich frei flottirend in den Lücken finden, des Oefteren von dem ergossenen Blute umspült.

Durch diese Lockerung im Gewebe der Decidua wird die spätere Loslösung der Placenta bezw. der Eihäute vorbereitet, indem erst hierdurch eine Trennung der Decidua in eine der Placenta und den Eihäuten anhaftende und mit ihnen später ausgestossene Schicht und eine im Uterus zurückbleibende Schicht erfolgt. In letzterer finden sich, wie erwähnt, weit mehr Drüsen wie in ersterer.

Es soll jedoch nicht geleugnet werden, dass die Zerreissung auch häufig in Drüsen vor sich geht; keinesfalls jedoch ist sie ausschliesslich an dieselben gebunden, sondern erfolgt jeweils an den Stellen des geringsten Widerstandes. Aus diesem Grunde findet man auch an den ausgestossenen Eihäuten sowie der Placenta die noch anhaftende Decidua von so wechselnder Dicke, ja auch gelegentlich einmal auf kleine Strecken fast vollkommen fehlend, oder doch nur noch mit dem bewaffneten Auge erkennbar.

Diese Vorstellung, welche ich bei dem Studium zahlreicher, aus den verschiedensten Stellen der beiden Uteri entnommener Präparate gewonnen habe, entspricht nicht den Anschauungen anderer Autoren, doch würde es zu weit führen, auf deren Arbeiten noch ausführlich einzugehen, ebenso wie ich es mir auch versagen musste, eine genaue, in die Details eingehende Schilderung der mikroskopischen Bilder zu geben.

Zum Schlusse sei es mir gestattet meine Anschauungen über die Physiologie der Nachgeburtsperiode, wie ich dieselben durch eigene Untersuchungen und das Studium der sehr ausgedehnten Literatur mir gebildet habe, noch einmal zusammenzufassen.

Es wird allerdings bei strittigen Punkten weder auf die Ansichten der verschiedenen Autoren eingegangen werden können, noch auch eine ausführliche Begründung der hier vorgebrachten Anschauungen möglich sein, da eine erschöpfende Behandlung der ganzen Frage nicht mit dieser Arbeit beabsichtigt ist.

Einzelne Autoren trennen strenge von einander die „Lösung der Placenta" und die „Ausstossung der Placenta", zwei Vorgänge, die, wie auch Werth[1]) betont, sich zeitlich nicht ganz von einander trennen lassen.

Die Factoren, welche bei der Ausscheidung der Nachgeburt in Betracht kommen, sind die Incongruenz zwischen der nicht contractilen aber compressibelen Placenta und der muskulösen, contractilen Placentarstelle, die Nachgeburtswehen und vielleicht auch — wenigstens in manchen Fällen — das zwischen Placenta und Uteruswand ergossene Blut.

Die Placenta ist nicht nur infolge ihres grossen Flüssigkeitsgehaltes, ihres lockeren Baues, der eine grosse Verschieblichkeit ihrer einzelnen Theile zu einander gestattet, sondern vielleicht auch noch weil sie in der letzten Zeit der Schwangerschaft passiv gedehnt wird, im Stande, in hohem Grade sich den durch die Wehenthätigkeit bedingten Veränderungen ihrer Haftfläche anzupassen. Zu der letzteren Anschauung bestimmt mich die Beobachtung, dass im schwangeren Uterus die Placenta meist eine grössere Fläche einzunehmen scheint als der Grösse der geborenen Placenta entspricht. Man sieht in schwangeren Uteris auf Durchschnitten die Placenta ringsum in einen dünnen allmälig sich verjüngenden Saum, von welchem schliesslich die Eihäute abgehen, auslaufen, während der Rand einer geborenen Placenta gewöhnlich schon eine gewisse Dicke zeigt.

Das lockere Gefüge der Decidua gestattet ferner eine grosse Verschieblichkeit der Placenta an ihrer Haftfläche und die durch die Wehenthätigkeit in dieser Gewebsschicht hervorgerufenen Veränderungen bereiten die Loslösung der Placenta vor.

---

[1]) P. Müller, Handbuch der Geburtshülfe Bd. 1 S. 434. Stuttgart 1888.



Warum trotz alledem vor der Geburt des Kindes eine Loslösung der Placenta nicht stattfindet, ist von Schröder in überzeugender Weise dargethan, ebenso aber auch wie beträchtlich die Muskulatur der Placentarstelle an der Contraction durch die anhaftende Placenta gehindert wird. In gleichem, ja noch viel höherem Maasse ist dies nach der Ausstossung des Kindes der Fall. Man vergleiche in dieser Hinsicht die Gefrierdurchschnitte von Schröder (Tafel VI, Abbildung a), Pestalozza (Präparat I) und mein Präparat I.

In vielen — wahrscheinlich den weitaus meisten — Fällen retrahirt sich während der Geburt des Kindes der Uterus so weit, dass er der in seiner Höhle anhaftenden Placenta überall innig anliegt und dieselbe dabei bereits auf das grösstmögliche Maass comprimirt. Dies kann schon zu einer Zeit eintreten, zu der ein Theil des Kindes bereits aus der Vulva ausgetreten ist[1]), wenn auch meistens wohl zu dieser Zeit im Uteruskörper noch Theile des Kindes (untere Extremitäten) und etwas Nachwasser enthalten sein wird. Tritt nach vollendeter Ausstossung des Kindes noch eine weitere Verkleinerung des Uterus ein, so ist die Placenta gezwungen, sich in der angedeuteten Weise zusammenzulegen: in welcher Weise, das ist ausschliesslich von dem Sitze der Placenta abhängig. Sitzt wie gewöhnlich die Placenta der vorderen oder der hinteren Wand an, so legt sie sich in mehrere der Längsrichtung des Uterus entsprechende Falten; in einer der zwischen vorspringenden Wülsten verlaufenden Rinne liegt die Nabelschnur, von den Seiten her werden die seitlichen Ränder mehr nach innen eingerollt. Ringsum quellen die Ränder der Placenta stärker vor, wohl deshalb, weil der Rand der Placenta am dünnsten ist, und dadurch die ihm entsprechende Muskulatur in der Lage ist, sich stärker zu retrahiren. Die ganze Masse der Placenta wird dadurch dicker, so dass sie das nunmehr verringerte Lumen des Uterus vollkommen ausfüllt.

Jedenfalls aber umschliesst die Muskulatur allseitig die comprimirte Placenta derartig, dass an Stelle der weiten Eihöhle nur ein — mitunter wohl vielfach verzweigter — spaltförmiger, von den zusammengeschobenen Eihäuten ausgekleideter Raum entsteht.

---

[1]) Vergl. z. B. Tafel II bei Zweifel, Zwei neue Gefrierschnitte, Leipzig 1893. Hier ist allerdings im unteren Uterinsegmente eine Ruptura uteri eingetreten.

Ob lediglich durch die Retraction des Uterus in der Mehrzahl während der Geburt des Kindes bereits eine — wenn auch nur partielle — Loslösung stattfindet, wage ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls kommen hier grosse Verschiedenheiten vor, wie auch die widersprechenden Resultate der einzelnen Autoren, die sich eingehend mit dieser Frage beschäftigt haben, beweisen. Wahrscheinlich ist hierfür die Art und Weise wie die Geburt des Kindes erfolgt, entscheidend: ob mit oder ohne Zug an den geborenen Theilen, ob rasch oder langsam der spontane Durchtritt durch die Vulva erfolgt, ob die Frucht auf der Höhe einer Wehe unter Anstrengung der Bauchpresse geboren wird, oder ob nicht — wie doch in vielen Fällen — lediglich die letztere Kraft die völlige Austreibung des Kindes übernimmt.

Alle diese einzelnen Factoren werden zu berücksichtigen sein, wenn man die Frage entscheiden will, wann löst sich die Placenta?

Nach meinen eigenen Untersuchungen, die allerdings nur in 30 Fällen durch sofortiges Eingehen in den Uterus angestellt wurden, fand ich in 13 Fällen die Placenta sicher noch vollkommen adhärent, in 15 Fällen wage ich bei der Schwierigkeit dieser Untersuchungen einen bestimmten Entscheid nicht abzugeben, in 2 Fällen — beides waren rasch verlaufende Geburten — war die Placenta sicher schon gelöst. Cohn fand, ebenso wie Werth, die Placenta noch sehr oft adhärent. Lammers, der des letzteren Autors Resultate veröffentlicht, drückt sich sehr vorsichtig aus, indem er sagt: „Frühuntersuchungen (d. h. bis 5 Minuten post partum) wurden 48 ausgeführt. Ein vollständiges Haften der Placenta konnte 12mal constatirt werden. Unter den 36 Fällen, wo ein vollständiges Haften nicht constatirt wurde, oder nicht statthatte, sass die Placenta noch ganz über dem Contractionsring: 6mal.“ Berücksichtigt man, dass diese Untersuchungen meist erst einige Minuten nach der Geburt des Kindes angestellt sind (in den ausführlichen Protocollen der Lammers'schen Dissertation ist in den Fällen, in welchen unmittelbar post partum eingegangen wurde, fast immer ein völliges Anhaften der Placenta notirt), ferner, dass durch das Eingehen der Hand doch sehr leicht in so ferne eine Störung in dem Mechanismus eintritt, als durch dieselbe reflectorisch eine Nachwehe ausgelöst wird, so glaube ich mich zu dem Schlusse berechtigt, dass in der Mehrzahl der Fälle eine Loslösung

der Placenta nicht während der Geburt, sondern erst nach der vollendeten Geburt des Kindes stattfindet. Die Placenta, welche der fortschreitenden Verkleinerung ihrer Haftfläche zu folgen vermag, wird durch die Nachwehen abgelöst. Erst dadurch, dass die Placenta stark zusammengeschoben, gleichsam als ein compacter Fremdkörper ihrer stark verkleinerten Haftfläche aufsitzt, bietet sie einen geeigneten Angriffspunkt für die nunmehr einsetzenden Nachwehen.

Es fragt sich nun, wo löst sich die Placenta zuerst?

Es wurde oben schon betont, dass für die Annahme, dass die Placenta im Uterus mit ihrem Centrum sich zuerst abhebe, weder durch klinische noch anatomische Untersuchungen ein gültiges Beispiel bis jetzt gegeben wurde. Es liegt auch durchaus kein Grund vor, gerade diese Stelle der Placenta als besonders geeignet zur Abhebung zu bezeichnen, an der immer oder auch nur mit grösserer Häufigkeit die Ablösung beginnen müsse. Mit Werth glaube ich vielmehr annehmen zu müssen, dass an mehreren Stellen die Loslösung beginnt; wahrscheinlich schon während der Retraction des Uterus und der dadurch bedingten Verkleinerung der Haftfläche zerreisst die durch die Wehenthätigkeit während der Geburt hierzu vorbereitete Decidua an einzelnen kleinen Stellen und es kommt zu beschränkten kleinsten Blutergüssen zwischen Uteruswand und Placenta.

Erst die Nachwehen — und zwar wahrscheinlich schon die erste post partum auftretende Wehe — bewirken dann eine ausgedehntere Lostrennung der Placenta.

Die Loslösung scheint mir nun in den meisten Fällen derart zu erfolgen, dass sie am unteren Rande beginnt und nach oben hin fortschreitet (einen Moment, den Präparat II darstellt). Der untere Rand wird deshalb zuerst gelöst werden, weil er durch die Wehenthätigkeit nach abwärts aus dem Hohlmuskel getrieben wird. So lange die ganze Placenta unter dem gleichmässigen Drucke der Muskulatur steht, ist eine ausgedehntere Abhebung mit einem hinter der Placenta, etwa im Centrum erfolgenden Blutergusse nicht möglich, es müsste ja dann der hinter der Placenta sich ansammelnde Bluterguss im Stande sein, die Uteruswände von einander zu entfernen, also mit anderen Worten der Blutdruck grösser sein als der im Hohlmuskel herrschende. Das scheint aber ausgeschlossen.

Die Verkleinerung der Placentarhaftfläche bewirkt, dass die

Ränder der Placenta stark vorquellen, wie dies alle Beobachter beschreiben und alle Gefrierdurchschnitte erkennen lassen. Sobald nun der untere stark verdickte Rand der Placenta etwa mit seiner fötalen Fläche über den Contractionsring hervorgelangt ist [1]), steht dieser Theil der Placenta im unteren Uterinsegment unter viel geringerem Drucke, so dass hier am unteren Rande zuerst die Ablösung von der Uteruswand beginnt. Hierbei ist zunächst weder ein Abreissen noch ein Loslösen der Eihäute nothwendig, wie Ahlfeld meint. Etwa hinter die Placenta ergossenes Blut wird, durch den im Uteruskörper herrschenden Druck vertrieben, nach dem unteren Uterinsegment herabfliessen und sich hier hinter den vom Rande abgehenden Eihäuten ansammeln. Aus diesem Grunde findet man auch sehr häufig an der geborenen Placenta Blutgerinnsel gerade am vorangehenden Rande und den entsprechenden Eihäuten am stärksten anhaftend.

Die theilweise oder auch völlig gelöste Placenta tritt also mit dem unteren Rande voran in das untere Uterinsegment und die Cervix herab, und der weitere Austritt der Placenta aus dem äusseren Muttermunde in die Scheide ist wesentlich von dem Verhalten der von ihrem unteren Rande abgehenden Eihäute abhängig.

Bleiben die Eihäute hier im Uterus adhärent, so rollt sich der untere Rand ein, bleibt zurück, während an ihm vorbei die Placenta immer mehr mit ihrer fötalen Fläche voran in die weite, gedehnte Scheide eintritt: es kommt also schliesslich eine mehr oder weniger ausgesprochene Inversion der Placenta im unteren Uterinsegmente bezw. dem oberen Theile der Scheide zu Stande.

Dass gerade die vom unteren Rande der Placenta abgehenden Eihäute weniger leicht sich ablösen, scheint mir nicht schwer zu erklären. Ich hob oben schon hervor, dass die Eihäute im unteren Uterinsegmente viel weniger gefaltet erscheinen, d. h. weil hier die Muskulatur weniger contrahirt ist, nachdem sie in vielen Fällen sogar während der Geburt eine Dehnung erfahren hat, ist die Ablösung der Eihäute weniger vorbereitet, so dass sie infolge ihrer festeren Adhärenz dem Zuge der Placenta einen stärkeren Widerstand entgegensetzen, als die in dem ausserordentlich verkleinerten

[1]) Vergl. mein Präparat I, sowie Präparat I von Pinard und Varnier.

Hohlmuskel adhärenten Eihäute. Hierdurch wird der untere Rand von den oberen Theilen überholt und die Placenta liegt schliesslich im Scheidengewölbe, wie dies die Schultze'sche Fig. 2 darstellt. Den Beginn des ganzen Vorganges zeigt meine Tafel II.

Den geschilderten Vorgang selbst habe ich des öfteren unmittelbar im Speculum beobachten können, hier wird er ja allerdings auch durch die Entfaltung der Scheidenwände begünstigt. Oefters aber auch konnte ich diesen Modus der Placentargeburt dadurch nachweisen, dass ich im Speculum das Vorangehen des — wie sich bei der Untersuchung der geborenen Placenta zeigte — unteren Randes durch eine Marke feststellte. Die Specula wurden dann sofort entfernt und die spontane Geburt der Placenta abgewartet: sie trat vollkommen invertirt mit der fötalen Fläche aus der Vulva aus.

Nach meinen Untersuchungen glaube ich mich zu dem Schlusse berechtigt: In den weitaus meisten Fällen tritt die Placenta aus dem Uterus nach Duncan, aus der Scheide aber nach Schultze aus.

Der geschilderte Mechanismus erleidet nun je nach dem Verhalten der vom unteren Rande abgehenden Eihäute mancherlei Abänderungen. Ergiesst sich z. B. hinter diese Eihäute im Verlaufe der Nachgeburtsperiode mehr Blut, so kommt die Umstülpung der Placenta nur unvollkommen zu Stande. Die Placenta tritt dann mit dem Rande voran in die Scheide tiefer, mitunter erscheinen dann die mit Blut gefüllten Eihäute zuerst in der Vulva.

Reicht die Insertion der Placenta ursprünglich schon näher an den inneren Muttermund heran, lösen sich die Eihäute hier oder zerreissen am unteren Rande, dann bleibt die Inversion aus und die materne Fläche der Placenta geht in der Scheide voran und kann auch schliesslich zuerst in der Vulva erscheinen.

Es würde zu weit führen und liegt auch nicht im Rahmen dieser Arbeit, wollte ich auf diese verschiedenen Möglichkeiten hier noch ausführlicher eingehen.

Die obige Darstellung leugnet die Betheiligung eines „retroplacentaren Hämatomes" an den Lösungsvorgängen der Placenta. In der That halte ich die Entstehung eines solchen in utero unter der Voraussetzung, dass die Placenta wesentlich an der vorderen oder hinteren Wand inserirt ist und sich während der Geburt des Kindes auch nicht löst, für ausgeschlossen, weil dann

ein Raum, in welchen die Placenta sich vorwölben könnte, überhaupt nicht entsteht, und wie auch oben schon hervorgehoben, der zu dieser Zeit in utero herrschende Druck jedenfalls grösser sein muss als der Blutdruck.

In den weitaus meisten Fällen findet man flüssiges und geronnenes Blut auf der maternen Fläche der Placenta, wenn auch die Fälle nicht so extrem selten sind, in welchen seine Menge eine so geringe ist, dass dadurch allein schon ein entscheidender Einfluss des „retroplacentaren Hämatomes" auf den Placentarmechanismus unwahrscheinlich gemacht wird. Die Entstehung dieses Blutergusses möchte ich auf die Zeit der secundären Inversion der Placenta (im unteren Uterinsegmente und in der Cervix, eventuell auch im oberen Theile der Scheide) verlegen. Für das Zustandekommen derselben mag die Blutmenge wohl nicht ganz ohne Einfluss sein: eines Theils durch ihre Schwere, anderen Theils wohl auch dadurch, dass je grösser die Masse der Placenta plus Bluterguss ist, desto energischere Nachwehen ausgelöst werden. —

Anders liegen die Verhältnisse, wenn aus uns bisher noch unbekannten Gründen eine ausgedehntere Loslösung der Placenta vor der vollendeten Geburt des Kindes eintritt und der Uterus nicht entsprechend seiner fortschreitenden Entleerung sich retrahirt. Zumal wenn in derartigen Fällen die Placenta mit einem grösseren Abschnitte im Fundus uteri inserirt ist, kann es zu einer zunächst beschränkten aber rasch sich vergrössernden Abhebung der Placenta und Vorstülpung derselben in die Eihöhle mit Blutansammlung hinter ihre Masse kommen. Das sind ja auch die Verhältnisse, unter denen Baudelocque die Entstehung des von ihm zuerst beschriebenen Placentarmechanismus annahm.

Nach den oben berichteten Untersuchungen an Kreissenden und dem Studium der Gefrierdurchschnitte glaube ich, dass das Vorkommen eines retroplacentaren Hämatomes im Corpus uteri und die Entstehung der Inversion im Hohlmuskel ein seltenes Vorkommniss ist, denn auch in der Mehrzahl der oben angeführten 10 Beobachtungen war es nicht auszuschliessen, ja sogar wahrscheinlich, dass die Inversion erst im unteren Uterinsegmente in der oben geschilderten Weise secundär entstanden war.

Die schematischen Darstellungen der im Uterus entstandenen Inversion der Placenta mit retroplacentarem Hämatome entsprechen durchaus nicht den natürlichen Verhältnissen. Betrachtet man, um

nur eines anzuführen, z. B. die Fig. 5, so müsste ja hiernach gerade die Placentarstelle am allerstärksten sich contrahirt haben, während alle Untersuchungen zeigen, dass gerade dieser Abschnitt des Uterus am allerwenigsten in die Nachgeburtsperiode sich contrahirt.

Wenn ich also auch den Schultze'schen Mechanismus nicht völlig leugne, so glaube ich doch, dass er sehr viel seltener ist als die meisten Autoren annehmen, noch seltener als aus den oben mitgetheilten klinischen Untersuchungen hervorzugehen scheint. Welche einzelnen Factoren das Zustandekommen des einen oder des anderen Mechanismus herbeiführen, das werden erst weitere Untersuchungen aufklären können. Jedenfalls scheint mir neben dem Verlaufe des letzten Theiles der Geburt des Kindes am meisten die Zeit der beginnenden Placentarablösung und der Sitz der Placenta dafür bestimmend zu sein, ob der Austritt der Placenta aus dem Uterus nach dem Modus von Duncan oder von Schultze erfolgt.

Erklärung zu den Tafeln I und II.

Tafel I.

1. Bluterguss hinter den Eihäuten.
2. Gegend des Contractionsringes.
3. Gegend des inneren Muttermundes.
4. Stelle, bis zu welcher der untere Rand der Placenta gelöst ist.
5. Hinteres Scheidengewölbe.
6. Columna rugarum anterior.
7. Columna rugarum posterior.
8. Labrium minus dextrum.

Tafel II.

1. Blutergüsse hinter der Placenta.
2. Gegend des Contractionsringes.
3. Gegend des inneren Muttermundes.
4. Linke seitliche Wand der Cervix.
5. Vorderes Scheidengewölbe.
6. Hinteres Scheidengewölbe.
7. Umschlagsfalte des Peritoneum im Cavum Douglasii.
8. Columna rugarum anterior.

III.

Beitrag zum Studium der Innervation des Uterus.

(Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik im Kgl. Institute zu Florenz. Director Prof. E. Pestalozza.)

Von

Livio Herlitzka.

(Mit Tafel III—IV.)

Die Anordnung der verschiedenen Nervenelemente des Uterus, ihre morphologische Bedeutung, die Art, wie die Nervenfasern im Muskelgewebe und in der Schleimhaut endigen: dies Alles sind sehr wichtige Fragen, welche mit der Physiologie der Schwangerschaft und Geburt in enger Verbindung stehen. Sie sind oft das Ziel zahlreicher Untersuchungen gewesen, welche jedoch bis jetzt kein vollständiges Licht über diesen Gegenstand haben verbreiten können. Darum hielt ich es für nicht nutzlos, einen Beitrag zum Studium dieser verwickelten, schwierigen Frage zu liefern, und wollte versuchen, ob man nicht hoffen könnte, auf einem anderen, als dem bisherigen Wege, wenigstens einige der bis jetzt dunkel gebliebenen Punkte aufzuklären.

Ich bemerkte, dass in allen in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten mehr oder weniger dieselbe Methode bei der Untersuchung der Uterusnerven befolgt wird, man behandelt nämlich mit der grössten Aufmerksamkeit den Verlauf dieser Nerven in der Muskelschicht, ihre Vertheilung in der Schleimhaut, die verschiedenen Beziehungen der Nervenfasern zu einander, die Häufigkeit der sogen. Nervenzellen u. s. w. Immer erst in zweiter Reihe wird die Natur der hier vorkommenden Elemente besprochen. Ueber diesen Punkt geben die Autoren entweder nur flüchtige Andeutungen, oder viel

bestrittene Meinungen aus, oder endlich, sie finden es für gut, gewisse Fragen unentschieden zu lassen.

So habe ich denn geglaubt, dass es bei diesem, sowohl vom anatomischen und physiologischen Gesichtspunkte aus so wichtigen Gegenstande von Nutzen sein könnte, wenn man sich mit dem Studium der verschiedenen Nervenelemente beschäftigte, welche im Uterus vorkommen, ihre Natur und ihren morphologischen und physiologischen Werth zu erforschen suchte, und die Untersuchung der Art, wie sich diese Elemente in den verschiedenen Gegenden und Geweben vertheilen, sowie ihre Herkunft von den Nervencentren des Cerebrospinalsystems und dem Sympathicus zur Seite liegen liesse. Dies ist gerade die Frage, welche beim Studium des Uterinnervensystems die verschiedenen Autoren am meisten beschäftigt hat, und darüber finden sich in der Literatur ausführliche Beschreibungen.

Auch die bei diesen Untersuchungen angewendete Technik ist bisher ungefähr dieselbe geblieben. Fast alle haben die Methode von Golgi, oder das von R. y Cajal abgeänderte Golgi'sche Verfahren angewendet, mit Ausnahme von Bordè [1], welcher die Methode von Ehrlich gebrauchte. Doch lassen sich dieser Arbeit keine genügenden Thatsachen entnehmen, indem dieser Forscher sich auf eine vorläufige Mittheilung beschränkt hat. Ich habe die Methode der Injectionen von Methylenblau während des Lebens benützt, und zwar aus mehreren Gründen. Diese Methode hat nämlich beim Studium sowohl des peripherischen, als des centralen Nervensystems wahrhaft überraschende Resultate geliefert, welche oft den durch Imprägnation mit Silber oder Goldchlorür erhaltenen, die nicht immer gelingen, überlegen sind. Sie ist besonders nützlich für die Untersuchung der einzelnen Nervenelemente. So erlaubt auch die Methode von Ehrlich das Studium der Nervenzellen und liefert nicht blos Silhouetten von ihnen.

Dogiel, einer der genauesten Kenner dieser Methode, hat sie vielfach bei seinen zahlreichen Arbeiten über die feinere Anatomie der Nerven angewendet, und sagt in einer seiner Veröffentlichungen [2] über eine Abänderung der Methode: „Bei der Anwendung der Färbung mit Methylenblau wird es einerseits möglich, die an den Nervenendigungen mit Goldimprägnation und nach anderen Methoden gemachten Beobachtungen zu bestätigen, andererseits erhält man damit leicht und schnell die Färbung der Nerven-

endigungen in den Muskeln mit solcher Klarheit und Genauigkeit, wie es mit den besten der bis jetzt bekannten Verfahren nur in Ausnahmefällen möglich ist. — Retius [3], der sich viele Jahre lang mit der Ehrlich'schen Färbung durch Methylenblau beschäftigte, erhielt und zeichnete sehr schöne Präparate von Nervenendigungen in den Nervenkörperchen der Geschlechtstheile des Kaninchens. In der „Neuen Folge" [4] liefert er auf einigen Tafeln Abbildungen der Nerven in den glatten Muskeln und sagt, die Färbung mit Methylenblau biete ein neues Mittel, um die Beobachtungen über dieselben zu vertiefen. Weiterhin sagt er, dieses Verfahren liefere auch ein Mittel, um die perivaskulären Plexus deutlich zu machen. Auch Arnstein [5] hat mit dem Methylenblau die Färbung der Nerven in den Herzmuskeln, sowie in den glatten Muskeln des Magens, des Darms und der Blase erhalten. Riese [6] sah, dass er bei seinen Untersuchungen über die Nerven des Ovariums mit dem Goldchlorür keinen Erfolg hatte, nahm seine Zuflucht zu der Methode von Ehrlich mit Injection in den lebenden Körper, und erhielt zuletzt, nach wiederholten vergeblichen Versuchen, vollkommen befriedigende Resultate. Er glaubt, dass man in dieser Methode ein Mittel besitzt, um die Untersuchungen über das Nervensystem zu vertiefen. Smirnow [7] benützte bei seinen Beobachtungen über die sensitiven Nervenendigungen im Herzen von Amphibien und Säugethieren fast ausschliesslich die Methode mit Methylenblau und auch Dogiel [8] gebrauchte beim Studium der sympathischen Nervenzellen R. y Cajal's in den Plexus von Auerbach und Meissner diese Methode, abweichend von R. y Cajal selbst, der zu demselben Zweck das abgeänderte Verfahren von Golgi benutzte.

In Bezug auf andere Fragen über diese Methode, auf alle Abänderungen, die daran gemacht worden sind, auf alle Vortheile und Nachtheile, die man von ihr erwarten kann, verweise ich den Leser auf das Referat Riese's [9]. Derselbe Riese bemerkt ferner, dass die Methylenblaumethode nicht ein specifisches Verfahren zur Darstellung der Nervenelemente bildet, insofern es nicht immer und nur diese Elemente färbt. Trotzdem tritt, wenn die Reaction gelungen ist, das Nervengewebe so deutlich hervor, dass es nicht mit anderen Geweben verwechselt werden kann; er selbst erhielt den Eindruck, als ob nach einiger Zeit die anderen, zufällig gefärbten Elemente ihre Färbung wieder verloren und dadurch die Nervenfasern deutlicher erschienen.

Ohne jetzt eine Besprechung der Methode zu unternehmen, welche mich von meinem Gegenstande zu weit abführen würde, will ich nur hier die bei meinen Untersuchungen befolgte Technik beschreiben, weil ich es für nützlich halte aus dem Grunde, weil diese Methode ein so verschiedenartiges Verfahren verlangt bei kalt- und warmblütigen Thieren, bei verschiedenen Thierarten, bei den verschiedenen Organen desselben Thieres, und bis jetzt noch niemals (mit Ausnahme der vorläufigen Mittheilung Bordè's, worin sich keine hierher bezüglichen Mittheilungen vorfinden) zum Studium des Nervensystems des Uterus angewendet worden ist.

Technik.

Als Untersuchungsmaterial habe ich benützt: menschliche, durch eine Operation exstirpirte Gebärmuttern; ebensolche von kurz vorher gestorbenen Neugeborenen; desgleichen von Thieren: Meerschweinchen, Kaninchen, Katzen.

Ich schicke voraus, dass ich die Untersuchungen am menschlichen Uterus nur als einfache Versuche betrachte, denn theils wegen der seit der Exstirpation bis zu der Färbung verflossener Zeit, theils wegen der fast immer vorhandenen pathologischen Alterationen, theils wegen der besonderen Beschaffenheit des Gewebes ist mir die Reaction nur sehr unvollständig, oder gar nicht gelungen. Nur zweimal konnte ich Material von seit wenigen Stunden gestorbenen Neugeborenen erhalten, aber dies war in der ersten Zeit, als ich noch nicht hinreichende Sicherheit in der Anwendung der Methode erreicht hatte.

Ganz anders war es bei den Thieren. Das Thier wurde auf dem Vivisectionstisch befestigt, oder chloroformirt (was zuletzt vorgezogen wurde, um plötzliche Bewegungen zu vermeiden, welche die Herausnahme des Uterus störten), der Unterleib weit geöffnet, ohne Eingeweide oder Gefässe zu verletzen, und der Uterus freigelegt. Mit einer Pravaz'schen Spritze mit sehr feiner Nadel machte ich mehrere Einstiche in die Dicke des Organs und führte mehrfache Injectionen von einer 4%igen Lösung von Methylenblau in physiologischer Flüssigkeit aus. Gewöhnlich genügte zu vollständiger Färbung die in zwei Spritzen enthaltene Flüssigkeit. Ich habe die Injectionen immer in das Parenchym, niemals in die Gefässe gemacht. — Bei sehr jungen Thieren, deren fadenförmiger

Uterus durchaus nicht zu Injectionen geeignet war, färbte ich das Organ durch Einlegen in eine Lösung von Methylenblau, sobald er dem lebenden Thiere entnommen war und behandelte ihn weiterhin, wie ich angeben werde.

Nachdem die Injection ausgeführt war, liess ich den durch die eingespritzte Flüssigkeit aufgetriebenen Uterus 10—20—30 Minuten an der Luft liegen. Diese Zeit wechselte nicht sowohl nach den verschiedenen Thieren, als vielmehr nach der Temperatur der Umgebung; die Exposition musste desto länger dauern, je niedriger die Temperatur war. (Dasselbe sagt Dogiel [10].) Nach Verlauf dieser Zeit entnahm ich dem noch lebenden Thiere den Uterus und brachte ihn schnell in eine Porcellanschale. Ich schnitt ihn in mehrere Stücke, und nachdem ich jedes derselben mit einem oder zwei Tropfen physiologischer Flüssigkeit befeuchtet hatte, zerzupfte ich sie unvollständig mit zwei Nadeln. Dem einen oder dem anderen Stück entnahm ich dann ein Bruchstück, zerzupfte es genau auf einem Objectträger und brachte es unter das Mikroskop (Obj. 3, Reichert), ohne es zu bedecken. So konnte ich die Reaction an einem oder mehreren Stücken verfolgen, indem ich die Vorsicht gebrauchte, sie von Zeit zu Zeit mit einem Tropfen physiologischer Lösung zu befeuchten, um das Austrocknen zu verhindern.

Wenn die Färbung der Nervenelemente vollständig schien, und dies geschah nach 15—30 Minuten, mit vorzüglich von der Temperatur und von der Grösse der Stücke herrührenden Abweichungen, brachte ich diese schnell, um die Entfärbung zu verhüten, welcher die Nerven nach Erreichung der stärksten Färbung bald unterworfen sind, in eine gesättigte wässerige Lösung von pikrinsaurem Ammoniak nach dem Rath Dogiel's [2]. Hierin blieben die Stücke 12—24 Stunden, und nachdem ich sie in destillirtem Wasser gewaschen hatte, um die abgesetzten Krystalle zu entfernen, breitete ich sie sorgfältig in Glycerin aus, dem ich einen Tropfen der gesättigten wässerigen Pikrinsäurelösung zugesetzt hatte. Das Deckgläschen wurde mit in Alkohol gelöstem Siegellack umgeben.

Ich muss noch einige Bemerkungen hinzufügen. Bei meinen ersten Versuchen von Injectionen in das lebende Thier misslang mir die Färbung ganz. Dies rührte entweder von dem Mangel an der bei dieser Methode in allen ihren Einzelheiten nöthigen Genauigkeit, oder davon ab, dass ich nicht wusste, wie lange ich die

injicirte Farbe einwirken, und wie lange ich die Stücke der Luft ausgesetzt lassen musste. So sagt auch Dogiel [2]: „Die Schnelligkeit der Färbung hängt von der Dicke des Gewebes und von der Art der Vertheilung der Nervenelemente ab.“ Ausserdem trat nicht immer in allen Stücken vollständige Färbung aller Nervenelemente ein, und dies hing von dem Augenblicke ab, in dem die Stücke in die Fixirungsflüssigkeit gebracht wurden. So ist es jetzt bekannt (im Gegensatz zu der Angabe von Ehrlich [11], dass nur einige Nervenelemente sich färben), dass alle diese Elemente die Färbung annehmen, nur einige später, als andere. Die Färbung findet in folgender Reihenfolge statt: zuerst an den Fibrillen, dann an den Endigungen, an den Zellenfortsätzen, an den Nervenzellen, am Achsencylinder, der Fasern ohne Myelin, an den Kreuzen von Ranvier und zuletzt am Achsencylinder der myelinhaltigen Fasern (Riese [9], Dogiel [2]).

Bisweilen, aber nicht immer, färbten sich auch andere Elemente, besonders Blutelemente, Faserzellen der Gefässe und der Muskelzellen des Uterus. Aber alle diese Elemente lassen sich deutlich unterscheiden an ihrem Bau und an ihrer besonderen Färbung, welche immer blau ist, während die Nerven die ihnen eigene violette Farbe annehmen. Jedenfalls konnte ich in zahlreichen, zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Thieren angestellten Untersuchungen vollkommene Präparate erhalten, sowohl hinsichtlich der vollständigen Färbung aller Nervenelemente, als wegen des fast vollständigen Fehlens der Färbung anderer Elemente.

Die Präparate halten sich ziemlich lange, 1—3 Monate und mehr; am längsten erhält sich die Färbung derjenigen Nervenelemente, welche sie am schwersten annehmen. Endlich ist noch zu bemerken, dass bei Kaninchen die Färbung immer gelingt, während sie bei Meerschweinchen oft ausbleibt. Bei der Katze ist sie auch vollständig gelungen.

In fast allen neueren Arbeiten über die Nerven des Uterus findet man die Angabe einer reichen Bibliographie über diesen Gegenstand. Es scheint mir auch nicht überflüssig, ehe ich zur Schilderung meiner Beobachtungen übergehe, einige kurze bibliographische Angaben vorauszuschicken, die sich auf die Qualität und Natur der Nervenelemente beziehen, welche man im Uterus antrifft.

Frankenhäuser [12] hat schon vor langer Zeit das Cervical-

ganglion des Uterus als aus Nervenfasern und Zellen bestehend beschrieben.

Henle [13] sagt, an dieses Ganglion träten die Endausbreitungen des Plexus hypogastricus und Zweige des zweiten bis vierten Sacralnerven. Ausserdem gelangen dahin auch feine Zweige, welche von den zur Scheide, zur Blase und zum Mastdarm verlaufenden Nerven herkommen. Aus dem Ganglion soll der grösste Theil der Uterusnerven abstammen, ein kleiner Theil soll auch von dem Plexus hypogastricus geliefert werden, ehe er sich mit dem Ganglion verbindet.

Cuzzi [14] behauptet, zu dem Cervicalganglion Frankenhäuser's träten Zweige des Plexus hypogastricus, der drei ersten Ganglien des Sympathicus und des zweiten, dritten und vierten Sacralnerven. Von diesem Ganglion strahlen zahlreiche Stämme aus, welche sich über den ganzen Uterus und besonders an das Collum verbreiten. Rein [15] spricht von peripherischen Ganglien von sympathischen Fasern bei der Innervation des Uterus. Körner [16] fand keine Ganglienzellen, während Kehrer [17] grosse beschreibt. Auch Krause [18] spricht von mikroskopischen Ganglienzellen.

Auch Henle [13] sagt über die Ganglien des Uterus, dass kleine und grosse in der Cervicalgegend und in der oberen Hälfte der Scheide lägen, aber in der Substanz des Uterus fänden sich keine Ganglien.

Schenk [19] beschreibt im Parenchym des Uterus Fasern ohne Myelin, welche zum System des Sympathicus gehören, sowie Ganglienzellen.

Razumowsky [20] fand oft in den tiefen Schichten der Schleimhaut an der Theilungsstelle der Nervenfasern einzelne platte, dreieckige, einkernige Nervenzellen, welche in ihren Fortsätzen fibrilläres Protoplasma zeigten.

v. Herff [21] sagt, von besonderer Bedeutung sei die Thatsache, dass man, wenn auch in geringer Zahl, eingeschaltet in einzelne stärkere Nervenfasern Zellen antrifft, die er für Ganglienzellen halten möchte.

Patenko [22] hat bei seinen Untersuchungen die Methode mit Goldchlorür benützt und behauptet, in den Knotenpunkten der Maschen des Nervennetzes fänden sich oft kleine Nervenzellen.

Bordè [1] spricht von einem plexusartigen Netze mit langen Maschen, gebildet durch grobe, blasse Fasern.

Clivio [23] sagt: „Bei der Färbung mit Silbernitrat färben sich Zellen schwarz, welche durch ihr Aussehen an die des Centralnervensystems erinnern. Sie sind von verschiedener Gestalt, polygonal, spindelförmig, zeigen zwei oder mehr Fortsätze, von denen der eine immer dünner ist. Diese nach Umriss und Verlauf unregelmässigen, knotigen Fortsätze zeigen einen allmälig abnehmenden Durchmesser und theilen sich bisweilen gabelig. Doch konnte ich den Hauptcharakter, die Gegenwart des Nervenfortsatzes, nicht nachweisen.“ Er schliesst damit, dass er nach den Resultaten seiner Beobachtungen nicht umhin könne, sich dem Zweifel Lenhossék's anzuschliessen (welcher geneigt ist, die nervöse Natur solcher anderwärts angetroffenen Zellen zu verneinen), weil er niemals mit Sicherheit den Zusammenhang eines dieser Zellfortsätze mit einer dem Nervennetz angehörenden Faser habe nachweisen können. Er beschreibt weiterhin Nervennetze und Bündel, ohne jedoch ihre Natur anzudeuten.

Spampani [24] fand, eingeschaltet in das Netz, spindelförmige und polygonale Elemente, grösser als die Körperchen in den Knotenpunkten und von der Gestalt der centralen Nervenzellen. Dies würden gewiss nervöse Ganglienelemente sein.

Köstlin [25] beschreibt im Uterus, besonders unter der Schleimhaut, Zellen mit kleinem Körper, von spindelförmiger Gestalt, mit deutlichem Kern. Von diesen Zellen gehen Fortsätze aus, oft varikös, die sich dichotomisch theilen. Da er jedoch niemals mit Sicherheit feststellen konnte, dass der centrale Fortsatz sich in eine Nervenfaser fortsetzte, so bezeichnet er diese Zellen als zum Bindegewebe gehörig. Aehnliche Zellen mit sehr langen, gekrümmten Fortsätzen, welche in dünne Filamente mit Varikositäten auslaufen, wurden von ihm auch in der Muskelschicht angetroffen. Er sagt, sie seien von Einigen (Gawronsky) als bipolare Ganglienzellen beschrieben worden, aber er könne sich nicht entschliessen, sie für Nervenzellen zu halten; er nennt sie „Fadenzellen“.

Gawronsky [26] hat in der Submucosa Bildungen angetroffen, welche die Gestalt von multipolaren Ganglienzellen zeigen. Von diesen Bildungen gehen Fortsätze aus, welche sich nach allen Richtungen verbreiten und im Epithel mit Endknötchen endigen. Ferner beschreibt er in der Muskelschicht Zellen von sehr verschiedener Gestalt. Die von ihnen ausgehenden Fortsätze theilen sich in Zweige; die Zellen zeigen bisweilen den Typus multipolarer Ganglien-

zellen, deren verschieden dicke Fortsätze zahlreiche Seitenzweige aussenden. Er glaubt, in ihnen die „Nervenzellen" der Autoren zu erkennen, welche so vielfach angezweifelt worden sind. Diese Zellen seien von dichten Nervenbündeln des Uterus umschlossen, welche aus myelinhaltigen und nicht myelinhaltigen Fasern beständen.

Aus der bibliographischen Uebersicht über unseren Gegenstand folgt, dass der Uterus durch Nerven innervirt wird, welche aus dem Sympathicus und aus dem Rückenmark stammen, dass er von nervösen Netzen und Bündeln durchzogen wird, dass Ganglienzellen, in jeder Hinsicht denen gleich, welche man in anderen Organen findet, nicht mit Sicherheit nachgewiesen worden sind, und dass man in ihm gewisse Zellelemente findet, welche den Ganglienzellen ähnlich sind, und von Einigen für Nervenzellen, von Anderen für Bindegewebszellen gehalten werden.

Was nun die Nervenendigungen im Uterus betrifft, so erwähne ich nur, dass Frankenhäuser [12] das Eindringen der Nervenfasern in die Substanz der Muskelfaserzelle bis zu deren Kerne und ihr in Verbindung treten mit den Kernkörperchen beschreibt. Aber dieser Befund wird gegenwärtig stark angezweifelt.

v. Herff [21] beschreibt Fasern, die sich in Achsencylinder theilen, welche sich den Kernen der Muskelfaserzellen nähern; aber er konnte nicht feststellen, dass diese Achsencylinder in das Protoplasma der Muskelfaserzellen eindringen.

Clivio [23] fand nur einmal eine besondere Endigung, ähnlich einem Meissner'schen Körperchen. Gewöhnlich endigen die Nervenfasern in eine Reihe von allmälig kleiner werdenden Knötchen, oder in einen einzigen Endknoten. Auch Köstlin [25] konnte beobachten, dass die Endnerven sich in variköse Zweige theilten, die mit feinen Knöpfchen endigten.

Gawrowsky [26] fand ebenfalls die Nervenendigungen in Gestalt von Knöpfchen oder von freien Spitzen. Nur einmal konnte er eine Bildung von dem Aussehen einer nervösen Endplatte beobachten.

Eigene Beobachtungen.

Beim Ueberblick meiner Präparate zeigt es sich sogleich, dass die darin vorkommenden Nervenelemente sich in zwei wohl unterschiedene Systeme theilen lassen: 1. das dem Uterus zugehörige

und 2. das den Gefässen zugehörige Nervensystem. Bei genauerer Prüfung des ersteren erkennt man sogleich, dass es von zwei Arten von einander (nach dem morphologischen Bau und nach ihrem Ursprung) verschiedener Nervenelemente zusammengesetzt ist. Man findet hier nämlich: a) ein sehr dichtes Netz, bestehend aus verschiedenen Elementen, welche den Uterus nach allen Richtungen durchziehen. b) Sehr lange, vereinzelte Fasern in geringer Zahl. Ich werde getrennt zuerst von dem Netz und dann von den einzelnen Fasern sprechen, und (infolge der Ergebnisse meiner Untersuchungen) die das Netz bildenden Elemente „Elemente des Sympathicus“, und die die Fäden bildenden, „aus der Cerebrospinalachse stammende Elemente“ nennen.

1. Das dem Uterus eigenthümliche Nervensystem.

a) Elemente des Sympathicus.

Das Nervennetz besteht vor Allem aus groben Bündeln, welche nach allen Richtungen in der Muskelschicht verlaufen, theils mit einander parallel, theils sich unter verschiedenen Winkeln kreuzend, und mit den von ihnen ausgehenden Fasern die grösseren Maschen des Netzes bildend. Diese Bündel, welche man in bedeutender Zahl antrifft und die durch die intensive Färbung, hervorgebracht durch sehr zahlreiche chromatische Körnchen, mit denen sie bestreut sind, scharf hervortreten, haben einen gekrümmten, leicht welligen Verlauf und lassen sich in den Präparaten grosse Strecken weit verfolgen. Bei starker Vergrösserung (Reichert, Obj. 8) sieht man, dass diese Bündel mit Kernen besetzt sind. Diese haben alle ovale Gestalt, eine weniger intensive, mehr ins violette ziehende, Färbung, als die Fasern, und zeigen in ihrem Innern weder Nucleoli noch chromatische Körnchen; fast alle sind von gleicher Grösse. An den gröberen Bündeln findet man sie in ziemlich grosser Zahl und man sieht bisweilen zwei Kerne fast in derselben Höhe, während sie an den secundären, dünneren Zweigen viel weiter von einander entfernt liegen. Diese Kerne befinden sich nicht im Innern der Bündel, sondern scheinen ihrer Peripherie anzuliegen.

Aus allen diesen Charakteren, welche vollkommen mit den Beschreibungen Kölliker's [27, 28], Ramon y Cajal's [29], Toldt's [30, S. 99] übereinstimmen, folgt, dass es sich um blasse

Remak'sche Fasern handelt, also um myelinfreie Fasern des Sympathicus. Diese Hauptbündel theilen sich weiter in schwächere Zweige, die von ihnen ohne bestimmte Ordnung abgehen. Diese secundären Zweige zertheilen sich immer mehr in noch feinere, und diese kreuzen und anastomisiren sich auf verschiedene Weise, so dass sie die engen Maschen des Nervennetzes bilden, von dem das ganze Muskelgewebe des Uterus durchzogen wird. Diese secundären Zweige haben noch eine Schwann'sche Scheide, aber wenige Kerne, allein ein grosser Theil der weiteren Verästelungen, noch ehe sie zu den letzten Ausbreitungen gelangen, verliert die Scheide und besteht nur noch aus dem Achsencylinder.

Zwischen den Maschen dieses, aus Fasern von so verschiedener Dicke bestehenden Netzes sieht man mehr oder weniger zahlreiche Elemente eingeschaltet, welche einen integralen Theil dieses Nervennetzes ausmachen. Diese Elemente haben die Form von Zellen verschiedener Grösse, sind spindelförmig, dreieckig oder polygonal, arm an Protoplasma, reichlich mit Körnchen von verschiedener Grösse bestreut, färben sich intensiv blau und zeigen einen centralen Kern, der fast die ganze Weite des Zellkörpers einnimmt. Diese Kerne unterscheiden sich sehr wohl vom Cytoplasma durch ihre zum Violett neigende Färbung. Bei starker Vergrösserung ($^{1}/_{12}$ III 950) gesehen, zeigen sie ziemlich regelmässige, ovale Gestalt und sind von einer Membran umgeben, welche an einigen Stellen etwas gekräuselt erscheint; sie färbt sich intensiv violett. Das Innere des Kerns wird von ziemlich hellem Karyoplasma eingenommen, in dem man nur sehr schwer ein Netz erkennen kann. Gewöhnlich findet man in den Kernen eine einzige chromatische (Nuclein-) Masse, meistens excentrisch liegend, rund oder elliptisch gestaltet und blau in derselben Nuance gefärbt, wie die Auflösung des Methylenblaus. Diese chromatische Masse ist von einem Hof von hell violett gefärbter Substanz umgeben, von der vier oder mehr allmälig verblassende und im Karyoplasma verschwindende Strahlen ausgehen.

Die von diesen Zellen ausgehenden Filamente anastomisiren sich entweder mit anderen, von ähnlichen Zellen entspringenden Filamenten, oder sie setzen sich in Fasern fort, welche von stärkeren Bündeln stammen. Ich muss mich ein wenig bei diesen kernhaltigen Elementen aufhalten, welche die Durchschnitts- oder Knotenpunkte der Nervenfilamente, oder vielmehr die Ursprungsstelle

ebendieser Filamente bilden. Wie ich schon sagte, setzt sich das den Kern umhüllende Protoplasma in das die Filamente bildende fort. Man kann also behaupten, dass das Netz aus einem Ganzen von sternförmigen Zellen besteht, deren Fortsätze vollständig mit einander in Verbindung stehen.

Ueber die Natur dieser Elemente scheint es mir zweckmässig, folgende Betrachtungen anzustellen.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass die das Netz bildenden Filamente nervöser Natur sind. Dies wird mit Sicherheit durch die vielfachen Verbindungen derselben mit den Achsencylindern der Bündel von Remak'schen Fasern bewiesen, so dass man sagen kann, das Netz sei nichts anderes, als eine Dependenz von eben diesen Bündeln. Ausserdem ist die Färbung mit Methylenblau, welche, wie ich schon zu Anfang sagte, einen gewissen Werth der Specificität hat, ebenfalls ein Beweis für die nervöse Natur dieser Filamente. Ebenso auch die Gegenwart intensiver gefärbter Körnchen längs aller Fasern, welche ein charakteristisches Aussehen haben und sich nur an nervösen Elementen vorfinden. Aber da die das Netz bildenden Fasern zweifellos nervöser Natur sind, so müssen es auch die Zellen sein, von denen sie, wie die mikroskopische Untersuchung mit Sicherheit nachweist, Fortsätze sind. Diese einfache Betrachtung genügt nach meiner Meinung, um die Ansicht derer zurückzuweisen, welche die in den sogen. Knotenpunkten beobachteten Kerne für bindegewebiger Natur und Abstammung halten.

Welcher Art wird der physiologische Werth dieser Nervenzellen sein? Sie haben mit den Ganglienzellen nichts zu thun, denn sie zeigen keine Aehnlichkeit mit diesen Zellen, die einen sehr complicirten, der Wichtigkeit ihrer Function entsprechenden Bau haben. — Diesen so einfachen, das oben beschriebene nervöse Netz bildenden Zellen kann nur die Function der Fortleitung der nervösen Welle zukommen, und ihr Bau entspricht vollkommen den Bedürfnissen dieser Function. Ihr Protoplasma ist in lange, sich verzweigende und anastomisirende Filamente angeordnet; dagegen findet sich nur wenig Protoplasma um den Kern, der wahrscheinlich an der Leitungsfunction keinen wesentlichen Antheil nimmt, und daher die Charaktere einer wenig bedeutenden Differenzirung aufweist.

Hier ist es interessant, auf die Analogie hinzuweisen, welche

man zwischen diesen Elementen und denen aufstellen kann, die die myelinhaltigen Fasern ausmachen. Nach einer neueren, auf das Studium der embryologischen Entwickelung der Nerven der Cerebrospinalachse gegründeten Theorie hat man angenommen, dass die Nervenfaser aus einer Kette von eigenthümlichen Zellen (Neuroblasten) gebildet sei, welche in einer frühen Entwickelungsperiode den klassischen Typus einer Spindelzelle (Neuroblast) zeigen, und in späterer Zeit sich bedeutend differenziren, wobei aus ihnen einerseits eine umhüllende Scheide, andererseits ein eigenthümliches, die Fähigkeit der nervösen Leitung im höchsten Grade besitzendes Element entsteht, nämlich der Achsencylinder. Dabei wurden die Kerne der Neuroblasten, welche in dieser specifischen Function der Faser keinen Antheil haben, ein latentes Leben führen. Diese Kerne werden gewöhnlich als die Kerne der Schwann'schen Scheide bezeichnet.

In dem gegenwärtigen Falle könnte man auf ähnliche Weise annehmen, dass das beschriebene Netz aus verästelten Nervenzellen bestehe, welche einen besonderen Bau angenommen und sich vielfach mit einander verbunden haben, um dem Bedürfniss der Leitung und Vertheilung der verschiedenen Nervenreize in dem Gewebe zu genügen.

Diese Zellen sind auch auf der höchsten Stufe ihrer Entwickelung (wie ich genau beobachtet habe), weniger differenzirt, als die, welche z. B. die Myelin führenden Fasern ausmachen. In diesen ist der Zellentypus nicht verloren gegangen, obgleich das Cytoplasma sich, wie ich schon sagte, in verzweigte Filamente umgebildet hat. Der Kern behält immer seine centrale Lage bei, er ist nicht decentralisirt, wie bei den sogen. Kernen der Myelinfasern der Schwann'schen Scheide, obgleich er sich immer in einem Zustande geringster Thätigkeit befindet, wie seine mikroskopischen Charaktere beweisen.

Diese Theorie wird von folgenden Autoren (cit. nach Stroebe) unterstützt:

Balfour (Philos. Transactions, 1876, T. CLXVI).
Dohrn (Mitth. aus der zoolog. Station zu Neapel, 1888, Bd. VII).
Van Wyke (Amsterdam 1882).
Apáthy (Biolog. Centralblatt 1890).
Hertwig (Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte, Jena 1890).
Chiarugi (Publ. del R. Istit. di Stud. superiori in Firenze 1894).
Galeotti und Levi, (Beitr. zur path. Anat. 1895, Bd. XVII).

Bei Vergleichung meiner Beobachtungen mit denen anderer, neuerer Autoren, von denen ich schon in der bibliographischen Uebersicht gesprochen habe, wäre ich geneigt, anzunehmen, dass die von Rasumowsky [20] gefundenen Elemente den von mir beschriebenen entsprechen, sowohl wegen ihrer inneren Charaktere, als darum, weil sie sich an der Theilungsstelle der Nervenfasern befinden. — Ueber die von v. Herff [21] beschriebenen Zellen habe ich zu bemerken, dass die Thatsache, dass sie in die Nervenzweige eingeschaltet sind, zwar ihre nervöse Natur bestätigt, aber die Möglichkeit, dass es sich um Ganglienzellen handle (wie der Verfasser will), ausschliesst. — Denselben Einwurf habe ich gegen die Zellen zu machen, welche Patenko [22] als Ganglienzellen beschreibt, und bin eher geneigt, anzunehmen, es handle sich um ebensolche Zellen, wie ich beschrieben habe. — Eine gewisse Aehnlichkeit mit ihnen habe ich sowohl in der Beschreibung, als in den Abbildungen gefunden, welche Clivio [23] von einigen nervösen Elementen des Uterus giebt; aber ich muss bezweifeln, dass sie dieselben sind, weil Clivio sie niemals in Verbindung mit irgendwelchen Nervenfasern gesehen hat; es musste sich oder um unvollkommenes Gelingen der Färbungsmethode handeln, so dass die Beziehungen dieser Zellen zum Nervennetz nicht sichtbar geworden wären.

Es scheint mir, dass die Beobachtungen Spampani's zum grossen Theil den meinigen entsprechen. Aber die Benennung „nervöse Ganglienzellen“, die er seinen Elementen beilegt, kann man nicht ohne Weiteres annehmen, denn den Nervenzellen Spampani's fehlen die wesentlichen Charaktere der Ganglienzellen. Da er die abgeänderte Methode von Golgi benützt hat, so dienen mir seine Beobachtungen zur Bestätigung der meinigen. — Köstlin [25] stellt in seiner Arbeit über die Nerven des Uterus in unvollkommenen Zeichnungen gewisse Zellen dar, welche er dem Bindegewebe zutheilt. Obgleich es scheinen kann, dass zwischen diesen und den von mir beschriebenen Elementen eine gewisse Aehnlichkeit obwaltet, so kann ich es doch nach seiner Schilderung nicht glauben, um so mehr, da er nicht von einer Verbindung mit Nervenfasern spricht. Endlich kann ich auch die Zellen von Gawronsky [26] nicht für Ganglienzellen halten, weil er weder von einem Kerne, noch von einem centralen Nervenfortsatze spricht.

b) Aus der Cerebrospinalachse stammende Elemente.

Wie ich schon sagte, werden diese Elemente durch sehr lange Fasern dargestellt, die man über mehrere mikroskopische Gesichtsfelder verfolgen kann. Sie verlaufen meistens einzeln, bisweilen auf kurze Strecken zu Bündeln von 2—6 vereinigt, um dann verschiedene Richtungen anzunehmen. Seltener findet man sie in den dickern Bündeln des Nervennetzes des Uterus, von denen sie sich aber trennen, wenn die Bündel dünner werden, oder sich in feinere Fasern theilen. Sie verlaufen fast immer geradlinig, nur auf kurze Strecken wellig, besonders in den Segmenten, welche den Verästelungsstellen vorausgehen. Diese Bündel haben immer einen gleichförmigen Durchmesser in den auf einander folgenden Verzweigungen, und zwar einen viel geringeren, als der der Hauptbündel des Netzes. Die Fasern zeigen niemals Varicositäten, aber in ziemlich constanten Abständen von einander bemerkt man intensiv gefärbte Punkte, welche ihnen ein besonderes Aussehen geben und sogleich ihre Unterscheidung von allen anderen Nervenelementen erlauben. Diese Punkte sind nichts Anderes, als die Einschnürungen von Ranvier und zeigen sich in den verschiedenen Präparaten mit grosser Deutlichkeit, wie man es durch Behandlung mit Silbernitrat vielleicht nicht erreichen könnte. Der intensivste Färbungspunkt findet sich genau an dieser Einschnürung. Die Färbung erstreckt sich dann eine kleine Strecke noch oberhalb und unterhalb der Einschnürung, wird darauf weniger intensiv, um sich allmälig zu verlieren. Der Rest der Faser ist ganz blass gefärbt.

Aus allen diesen Charakteren geht offenbar hervor, dass diese Elemente nichts Anderes sind, als myelinführende Fasern, also solche, die aus der Cerebrospinalachse herstammen. Zur Vervollständigung der Beschreibung muss ich noch hinzufügen, dass der Achsencylinder, ausser an den der Einschnürung benachbarten Stellen, immer farblos bleibt, und die Erklärung dafür liegt darin, das der Achsencylinder der myelinhaltigen Fasern, wie ich schon erwähnte, unter den Nervenelementen dasjenige ist, welches sich zuletzt färbt (Riese [9], Dogiel [21]). Die Myelinscheide verhindert bis zu einem gewissen Grade das Eindringen des Farbstoffs, aber an den Stellen der Ranvier'schen Einschnürungen findet bekanntlich eine Unterbrechung dieser Scheide statt; daher kann an diesen Stellen der Achsencylinder sich färben. Es ist auch bemerkenswerth, dass diese

myelinhaltigen Fasern die Färbung zwar später annehmen, als die anderen Nervenelemente, sie aber länger festhalten. In der That waren in Präparaten, in denen sich an nervösen und anderen Elementen keine Spur von Färbung mehr vorfand, wie es bisweilen der Fall ist, die hier besprochenen Fasern immer vollkommen deutlich.

Endlich habe ich an den Einschnürungen von Ranvier Anschwellungen beobachtet, ähnlich den „Renflements biconiques“. Dies stände in vollkommenem Einklang mit dem, was Kölliker [27] S. 22 sagt: „In letzterer Zeit hat Feist gefunden, dass auch an den mit Methylenblau behandelten Nerven Verdickungen vorkommen, ähnlich den Renflements biconiques, und ich kann dies bestätigen, ebenso wie Retius (Biolog. Unters. I, Taf. XII)“.

Beim Verfolgen der stärksten dieser Fasern habe ich beobachtet, dass nach einer gewissen Strecke von ihnen in verschiedener Richtung dünnere Seitenzweige abgehen, und dies geschieht immer an der Stelle der Einschnürungen von Ranvier. Die so entstandenen Fasern sind ebenfalls myelinhaltig, wenn auch von geringerem Durchmesser, und zeigen ebenfalls die Einschnürungen.

Beim Verfolgen der Hauptfaser sieht man, dass sie nach und nach, wie sie Zweige abgiebt, an Dicke abnimmt und nach mehr oder weniger langem Lauf sich in Endverästelungen auflöst. Die von myelinhaltigen Fasern gebildeten Seitenzweige senden ebenfalls Endverästelungen aus, nachdem sie bisweilen längs ihrem Verlauf an der Stelle der Einschnürungen einige scheidenlose Fasern entsendet haben.

Die Art, wie diese Fasern endigen, ist dieselbe sowohl für die Hauptfasern, als für die seitlichen, myelinhaltigen Zweige. An einer Einschnürung erfährt die Faser eine plötzliche Structurveränderung; sie theilt sich in zwei dünne, nakte Zweige, die in einem sehr offenen Winkel aus einander treten. Diese Zweige sind von ganz anderer Beschaffenheit, als die Faser, von der sie herkommen. Ihr Verlauf ist gekrümmt, sie zeigen keine Spur von Einschnürungen mehr. Ihr Durchmesser ist von sehr wechselnder Dicke wegen der zahlreichen Varicositäten, die man längs ihrem Verlauf antrifft. Die Färbung dieser Fasern ist sehr viel blasser, als die der Achsencylinder an den Einschnürungen, aber intensiver, als die der ganzen myelinhaltigen Faser in den Zwischenstrecken zwischen den Einschnürungen. Sie zeigen keine Körnchen oder Punkte von stärkerer Färbung, sondern sind gleichmässig gefärbt. Diese End-

zweige, welche nackten Achsencylindern entsprechen (Kölliker [27] S. 146) und immer als an solchen Stellen vorkommend beschrieben worden sind, wo die Umbildung der myelinhaltigen Faser in Endorgane vor sich geht, lösen sich nach ziemlich kurzem Lauf in sehr dünne Endfilamente von stärkerer Färbung auf; diese Filamente zerfallen wieder in andere und bilden ausgedehnte Endverzweigungen. Diese letzten, von der nackten Faser angehenden Zweige zeigen keine Varicositäten mehr, sondern behalten immer ihr fadenförmiges Aussehen. Dagegen zeigen sie ziemlich zahlreiche, in ihren Verlauf eingeschaltete, blasse, runde Körnchen von verschiedener Grösse und scharfem Umriss, welche einen stärker gefärbten, excentrischen Punkt zeigen. Die letzten Filamente endigen immer mit einer Anschwellung, die gewöhnlich grösser, als die anderen und von dreieckiger, fächerförmiger Gestalt ist; der stärker gefärbte Punkt liegt in dem mit der Faser verbundenen Winkel.

Ich habe noch hinzuzufügen, dass die wenigen von den nackten Fasern gebildeten Seitenzweige, die von den Hauptfasern an den Einschnürungen abgehen, dasselbe Aussehen und dieselbe Endigungsart haben.

Nachdem es so festgestellt ist, dass diese mit Körnchen besetzten Filamente die letzten Elemente der myelinhaltigen Nervenfasern darstellen, so ist es klar, dass sie den Namen „Nervenendigungen“ verdienen. Doch will ich mit dieser Benennung keine Analogie mit den motorischen Platten, oder mit anderen eigenthümlichen Endigungselementen des Nervensystems aufstellen.

Ich habe noch hinzuzufügen, dass ich niemals eine Verbindung zwischen diesen Fasern und den Elementen des oben beschriebenen dem Uteringewebe eigenen Netzes, noch mit den perivasculären Netzen beobachtet habe. Ebenso habe ich niemals eine Verbindung mit den Muskelfaserzellen, oder mit ihren Kernen aufgefunden; ob Contiguitätsbeziehungen vorkommen, habe ich nicht feststellen können. Ich möchte glauben, dass es sich hier um intercelluläre Endigungen handelt, welche, wenn auch in geringer Zahl, doch bei ihrem grosse Gewebsstrecken einnehmendem Verlaufe, durch die Seitenzweige und ihre ausgebreiteten Endverzweigungen weite Zonen von Uterusgewebe mit den Nervencentren in Verbindung setzen, von denen die myelinhaltigen Fasern ausgehen.

Ich habe diese Elemente eingehend geschildert, denn bis jetzt waren sie noch nicht im Uterus beschrieben worden.

Bei Bestimmung ihrer Natur habe ich ausser in meinen eigenen Beobachtungen auch in den Untersuchungen eine Stütze gefunden, welche Smirnow [7] über die sensitiven Nervenendigungen im Herzen von Amphibien und Säugethieren angestellt hat. Er giebt ein dem meinigen sehr ähnliches Bild. Er spricht von myelinhaltigen Fasern von langem Verlauf, von denen Seitenzweige an den Einschnürungen ausgehen, und sagt zuletzt, die Seitenzweige und die letzten Ausbreitungen der Hauptfaser zertheilten sich vielfach, und wenn sie auch Anfangs von einer Myelinscheide umgeben seien, so verlören sie diese bald, und die letzten Ausbreitungen beständen aus Filamenten ohne irgend eine Umkleidung. Auch sind nach Smirnow diese Filamente meistens varicös und endigen frei im Bindegewebe des Herzens mit Verdickungen von verschiedener Grösse und Form und von ziemlich complicirtem Bau.

Auch Retius [4] spricht von den Nervenendigungen in den glatten Muskeln. Er schickt voraus, diese Frage sei noch sehr dunkel und sagt dann, seine Beobachtungen stimmten mit den vor 30 Jahren gemachten Kölliker's überein. Dieser beobachtete, dass die Nervenfasern in den Muskeln der Blase und des Oesophagus sich in blasse, dünne Filamente auflösen; die Zahl ihrer Ausbreitungen sei so gering, dass man nicht annehmen könne, alle Muskelzellen träten in Berührung mit den Nervenendigungen. Retius selbst konnte mittelst der Methode von Golgi nachweisen, dass die Nervenfasern in der Blase des Kaninchens sich theilen und die so entstandenen Aeste sich dann in viele feine Zweige auflösen, die dicht mit Knötchen besetzt sind. Die Zweige verlaufen frei längs den Muskelbündeln, mit denen sie innig verbunden sind.

Endknötchen wurden im Uterus beschrieben, wie ich schon in den bibliographischen Angaben erwähnt habe, von Clivio, Gawronsky und Köstlin, aber Keiner spricht von ihrer Natur und Abhängigkeit von den myelinhaltigen Fasern; ja Köstlin sagt, bei der Darstellung einer Endausbreitung mit Knötchen, das er einem nach Golgi angefertigten Präparate entnommen hat, sie stamme von dem Nervennetze des Muskelgewebes des Uterus ab, eine Behauptung, der ich nach den von mir gemachten Beobachtungen der Endigungen durchaus widersprechen muss.

2. Nervensystem der Gefässe.

Ich sagte schon, dass ich bei der ersten Untersuchung meiner Präparate sogleich zwei gut unterschiedene Systeme von Nerven unterscheiden konnte. In der That zeichnen sich die Gefässe, besonders die stärkeren Arterien, in den mit pikrinsaurem Ammoniak fixirten Stücken durch blassere, mehr gelbe Färbung aus. Ferner geschieht es bisweilen bei dieser Färbungsmethode, dass die Muskelzellen der mittleren Schicht der Arterien eine eigenthümliche Färbung annehmen, wodurch sie den Arterien ein querstreifiges Aussehen geben (Dogiel [10], Retius [4]), das die genauere Verfolgung der Lage der Gefässe erlaubt. Man erkennt auch die Gefässe an ihrem eigenthümlichen Verlauf, den man auf weite Strecken verfolgen kann, sowie an den Seitenzweigen, die von ihnen ausgehen. Um die Gefässe herum sieht man deutlich ein sehr dichtes Geflecht von nervösen Elementen. Gewöhnlich liegen ein oder zwei nervöse Hauptzweige von myelinlosen Fasern [1]) an den Seiten der Arterie und begleiten sie auf ihrem ganzen Laufe. Von den Seiten dieser Hauptfasern gehen sehr zahlreiche Seitenzweige ab, die wieder in noch dünnere, varicöse, mit einander anastomosirende Filamente zerfallen und ein sehr dichtes, in der Muscularis der Arterie liegendes Netz bilden. Von diesem Netze jedoch gehen auch feine Zweige mit varicösen Knötchen ab, die frei zwischen den Muskelzellen der Gefässe endigen.

Diese perivasculären Plexus kann man durchaus nicht mit dem dem Uterus eigenen Nervennetze verwechseln. Die secundären Zweige der Gefässnervenfasern unterscheiden sich durch ihre Feinheit, durch ihre Varicositäten, durch die Art ihrer Verflechtung sogleich von den das Nervennetz des Uterus bildenden. Man findet auch an ihnen niemals zellige Elemente.

Ferner konnte ich feststellen, dass dieses Gefässnervensystem nicht nur, wie ich schon sagte, besondere Eigenschaften hat, durch die es sich scharf von dem des Uterus unterscheidet, sondern auch von letzterem vollkommen unabhängig ist, denn niemals habe ich eine Anastomose zwischen den Gefäss- und den Uterusnerven finden können, niemals ging das perivasale Netz in das uterine über, oder umgekehrt.

---

[1]) So sagt auch Dogiel: Die myelinlosen Fasern bilden um das Gefäss ein dichtes Maschennetz, das sich in der Adventitia befindet.

Ich gebe von diesem System nur eine ganz kurze Beschreibung, weil es dem ganz gleich ist, was andere Autoren an anderen Organen schon ausführlich geschildert haben. Ich halte es auch für unnöthig, Zeichnungen davon zu liefern, denn Dogiel und Retius haben Abbildungen von perivasculären Plexus veröffentlicht, die sie mit Hülfe des Methylenblaus erhalten haben, und die den von mir beobachteten vollkommen gleich sind.

Auch Clivio stellte nach der Methode von Golgi im Uterus perivasculäre Plexus dar, welche den von mir beobachteten sehr ähnlich sind.

Schlussfolgerungen.

Im Gewebe des Uterus findet man ausser dem zu den Gefässen gehörenden Plexus noch zwei andere, durch Bau und Abstammung von einander durchaus verschiedene Nervenelemente, nämlich:

1. Ein Netz, aus verzweigten Zellen bestehend, deren Fortsätze vielfach mit einander anastomosiren. Es steht in Verbindung mit starken Bündeln, aus blassen Remak'schen Fasern bestehend. Wahrscheinlich stammen diese Elemente von dem System des Sympathicus ab. Diese Zellen sind nicht als Ganglienzellen zu betrachten; man kann vielmehr annehmen, dass ihnen einfach die Fortleitung der nervösen Reize zukommt.

2. Einige myelinhaltige Fasern, die dieselben Eigenschaften aufweisen, wie alle von der Cerebrospinalachse herkommenden Nerven.

Diese Fasern endigen mit ausgedehnten Verzweigungen von charakteristischem Aussehen und vertheilen sich über weite Zonen des Uterusgewebes, ohne jedoch, weder mit den Elementen des eigentlichen Netzes, noch mit den Faserzellen der Muskeln in Verbindung zu treten.

In dem Gewebe des Uterus habe ich keine Ganglienzellen auffinden können, welche auch von Anderen nicht mit Sicherheit beobachtet worden sind. Ich bin jedoch weit davon entfernt, ihr Vorhandensein ausschliessen zu wollen, da einige physiologische Experimente dafür zu sprechen scheinen.

Bibliographie.

1. Bordè, Sul modo di distribuirsi e di terminare delle fibre nervose nell'utero di alcun mammiferi. — Nota preventiva (Riforma medica 1888, Nr. 7).
2. A. S. Dogiel, Methylenblautinction der motorischen Nervenendigungen in den Muskeln der Amphibien und Reptilien (Arch. f. mikr. Anatomie und Entwickelungsgeschichte 1890, Bd. 35 S. 305).
3. G. Retius, Ueber die Endigungsweise der Nerven in den Genitalnervenkörperchen des Kaninchens (Journal International d'anatomie et de Physiologie. Tom. VII, Fasc. 8—1890).
4. G. Retius, Zur Kenntniss der motorischen Nervenendigungen (Biologische Untersuchungen, Neue Folge 1892, III).
5. Arnstein, Die Methylenblaufärbung als histologische Methode (Anatomischer Anzeiger 1887, 2. Jahrg. Nr. 5—7).
6. Riese, Die feinsten Nervenfasern und ihre Endigungen im Ovarium der Säugethiere und des Menschen (Anatomischer Anzeiger 1891, N. 14—15 S. 401).
7. Smirnow, Ueber die sensiblen Nervenendigungen im Herzen bei Amphibien und Säugethieren (Anatomischer Anzeiger 1895, Bd. 10 Nr. 23 S. 737—749).
8. A. S. Dogiel, Zur Frage über die Ganglien der Darmgeflechte bei den Säugethieren (Anatomischer Anzeiger Bd. 10 Nr. 16).
9. Riese, Zusammenfassende Referate über die vitale Methylenblaufärbung des Nervengewebes (Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1891, Bd. 2 Nr. 20—21 S. 836).
10. A. S. Dogiel, Die Nervenendigungen im Lindrande und in der Conjunctiva palpebr. des Menschen (Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwickelungsgeschichte 1895, Bd. 24 H. 1 S. 15).
11. Ehrlich, Ueber die Methylenblaureaction der lebenden Nervensubstanz (Separatabdruck aus der Deutschen med. Wochenschrift 1886, Nr. 4).
12. Frankenhäuser, Die Nerven der Gebärmutter und ihre Endigungen in den glatten Muskelfasern. Jena 1867 (Fischer, Jahresbericht Virchow's).
13. J. Henle, Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen. Nervenlehre. 1879.
14. Cuzzi, Trattato di ostetricia. Vallardi 1896.
15. Rein, Osservazioni sull' innervazione dell' utero (Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiologie Bd. 23).
16. Körner, De nervis uteri (Diss. Breslau 1863).
17. Kehrer, Beiträge zur vergl. u. experim. Geburtskunde. Giessen 1865.
18. Krause, Allgemeine und mikroskopische Anatomie 1876.
19. Schenk, Grundriss der normalen Histologie des Menschen 1890.
20. Razumowsky, Diss. Petersburg 1881 (Jahresber. über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie Bd. 10).
21. v. Herff, Ueber das anatomische Verhalten der Nerven in dem Uterus und in den Ovarien des Menschen (Münch. med. Wochenschr. 1892, Nr. 14).

22. Patenko, Ueber die Nervenendigungen in der Uterusschleimhaut des Menschen (Centralbl. f. Gynäk. 1880, Nr. 19).
23. Clivio, Contributo alla conoscenza delle terminazioni nervose dell' utero. Pavia 1894.
24. Spampani, Sopra la distribuzione e terminazione dei nervi nei cotiledoni dell' utero della pecora (Monitore zoologico italiano 1895, Nr. 8—9).
25. Köstlin, Die Nervenendigungen in den weiblichen Geschlechtsorganen 1895 (Fortschritte der Medicin Bd. 12 Nr. 11—12).
26. Gawronsky, Ueber Verbreitung und Endigung der Nerven in den weiblichen Genitalien (Arch. f. Gynäk. Bd. 47 Heft 2 S. 271).
27. A. Kölliker, Handbuch der Gewebelehre des Menschen. 6. Aufl. 1893, Bd. 2 Heft 1.
28. A. v. Kölliker, Ueber die feinere Anatomie und die physiologische Bedeutung des sympathischen Nervensystems (Wiener klin. Wochenschr. 1894, Nr. 40—41).
29. R. Cajal, Les nouvelles idées sur la structure du système nerveux chez l'homme et chez les vertébrés. Reinwald-Paris 1894.
30. Toldt, Lehrbuch der Gewebelehre. 3. Aufl. 1888.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel III—IV.

Alle Figuren stellen verschiedene Nervenelemente der Muskelschicht des Uterus dar; sie wurden mit Methylenblau behandelt, wie der Text ergiebt. Die Zeichnungen wurden mit einem Mikroskop von Reichert ausgeführt.

Fig. 1. Kurzes Stück eines starken Nervenbündels, aus blassen, Remak'schen Fasern bestehend. Von ihnen gehen dünnere Zweige aus, von denen man den einen eine grosse Strecke weit verfolgen kann. Die zahlreichen Seitenfibrillen, welche von ihm abgehen, stehen mit den Filamenten von sternförmigen Nervenzellen in Verbindung. Diese verschiedenen fibrillären Elemente theilen sich vielfach weiter, anastomosiren mit einander und bilden ein Netz mit sehr engen Maschen. Oc. III Obj. 4.

Fig. 2. Starkes Nervenbündel, von blassen, Remak'schen Fasern gebildet. Man erkennt die fibrilläre Bildung des Bündels, in welchem auch die zahlreichen chromatischen Körnchen und die Kerne der Schwann'schen Scheide sichtbar sind, die sich durch violette Färbung auszeichnen. Dieses Bündel steht durch dünnere Seitenzweige, wie in der vorigen Figur, mit einem aus blassen, Remak'schen Fasern von verschiedener Stärke und nackten Achsencylindern bestehenden Nervennetze in Verbindung. An den dünneren, myelinfreien Fasern sieht man wenige Kerne der Scheide. Eingeschaltet in das Netz, den sogen. Knotenpunkten entsprechend, bemerkt man die gewöhnlichen Nervenzellen. Oc. III Obj. 6 (auf die Hälfte reducirt).

Fig. 3. Nervenzelle, zu dem beschriebenen Nervennetze gehörig. Sie ist von dreieckiger Gestalt. Ihr Cystoplasma ist spärlich, reich an chromatischen Körnchen. Die Färbung des Cystoplasmas neigt zum Blau hin. Der Kern liegt in der Mitte und zeichnet sich durch seine besondere violette Farbe aus; er ist oval, mit gut gefärbter, chromatischer Membran mit scharfem, etwas welligem Umriss. Er zeigt eine einzige dunkle, chromatische Masse. Von dieser Zelle gehen drei Filamente aus, bestehend aus Protoplasma, das sich von dem den Kern unmittelbar umgebenden differencirt. Das eine Filament theilt sich nach kurzem Verlauf dichotomisch. Oc. III Obj. Homog. Imm. $^1/_{12}$.

Fig. 4. Myelinhaltige Faser mit Ranvier'schen Einschnürungen. An einer von diesen spaltet sie sich in zwei dünne, varicöse, wellige Fasern ohne Einschnürungen. Eine der letzteren zerfällt dann in eine Endverzweigung, aus nackten Achsencylindern bestehend, welche reich sind an runden, blassen Knötchen mit einem chromatischen Punkte. Oc. III Obj. 6.

Fig. 5. Endverzweigung einer myelinhaltigen Faser. Sie ist mit der in der Abbildung nicht dargestellten myelinhaltigen Faser durch ein Stück eines nackten, varicösen Achsencylinders verbunden. Die complicirten Verzweigungen sind ebenfalls reich an Knötchen, von denen die an den Enden der Zweige liegenden meistens fächerförmig gestaltet sind. Oc. III Obj. 7a.

IV.

Zur Casuistik der Darmfisteln nebst einigen Bemerkungen zur vaginalen Radicaloperation und Klemmenbehandlung.

(Aus der Klinik des Herrn Prof. J. Veit, Berlin.)

Von

Herman Schiller.

Von vielen Seiten mit Begeisterung empfohlen, von anderer Seite ebenso grundsätzlich verworfen, stehen die vaginalen Operationen der Bauchhöhle jetzt zur Discussion der Gynäkologen. Der Vortheil der wesentlich besseren Prognose gegenüber der Laparotomie sowie der Wegfall mancher, ich will nur sagen, unangenehmer Folgeerscheinungen, welche letztere fast immer aufzuweisen hat, werden in den Augen der Gegner dadurch voll aufgewogen, dass man viel mehr Gefahr läuft, zur Entfernung der gesammten inneren Genitalien gezwungen zu werden, als es an sich nöthig ist, und dass zweitens viel leichter Nebenverletzungen zu Stande kommen.

Die folgenden Beobachtungen, welche ich aus Veit's Klinik in Berlin berichten will, gehören zwar nur zum Theil in das Gebiet der directen Verletzungen, vielmehr entstanden erst secundär Darmscheidenfisteln, aber jedenfalls ist ein gewisser Zusammenhang mit den Operationen nicht von der Hand zu weisen. Die Veröffentlichung dieser Fälle geschieht, damit man die Beurtheilung der Operationen nicht nur auf zu günstig gefärbte Berichte gründet. Es liegt uns hier fern, auch über diejenigen Fälle zu berichten, welche wir aus der Praxis anderer Collegen theils sahen, theils erfuhren.

Die Mehrzahl der Communicationen, welche sich zwischen Darm und Scheide nach vaginalen Adnexoperationen bilden, sind in ihrem Verlaufe weit günstiger als man früher dachte.

Es sind eben meist seitliche Verletzungen eines Darmes, dessen Continuität nicht ganz gestört wird, und die nicht zu einem Anus praeternaturalis führen. Ist letzterer vollkommen ausgebildet, so dürfte die Prognose meist ebenso schlecht sein, wie man früher annahm. Die der seitlichen Verletzungen ist wesentlich besser.

Ich beginne mit den Krankengeschichten.

Fall 1. 32jährige Frau, die mehrmals geboren hat. October und November Unregelmässigkeiten in den Menses. Dann Blinddarmentzündung (?), die von dem Hausarzt in sachgemässer Weise behandelt wurde. Noch in der Reconvalescenz traten von Neuem Fieber und Schmerzen im Unterleib auf. Der damals zugezogene Specialarzt, ein hiesiger Gynäkologe, constatirte, soweit eine Untersuchung bei der bestehenden Empfindlichkeit möglich war, dass rechts und links im Unterbauch stark empfindliche Resistenzen waren und ausserdem das hintere Scheidengewölbe tief heruntergedrängt war, woselbst auch deutliche Fluctuation vorhanden war. Probepunktion von der Scheide aus ergab Eiter. Hie und da fühlte man auch per vaginam derbe Resistenzen. Uterus anteflectirt, etwas abgewichen.

In der Nacht des Untersuchungstages ging reichlich Eiter per rectum ab. Am folgenden Tage wurde dieses periuterine Exsudat durch vaginale Incision entleert, wobei constatirt wurde, dass die beiderseitigen Adnexe mit die Wand der Abscesshöhle bilden. Der entleerte Eiter war stark übelriechend.

Die Abscesshöhle wurde drainirt, täglich ausgespült und verkleinerte sich allmälig; ebenso gingen die von aussen fühlbaren Tumoren zurück.

Während schon nach 13tägiger Behandlung von dem Collegen die rechte Seite als ausgeheilt bezeichnet werden konnte, bestand nach über 1monatlicher Behandlung auch ein linksseitiger Tumor ovarieller Natur, sowie eine noch Eiter secernirende Fistel in der Scheide. Zeitweise bestehen noch Temperatursteigerungen. Hier verlässt Pat. die Behandlung des betreffenden Collegen.

Nach einiger Zeit stellten sich wieder heftigere Beschwerden ein. Pat. suchte deswegen Herrn Prof. Veit auf.

In Narkose wird in dieser Zeit, d. h. etwa 3 Monate nach dem allerersten Eingriff, Folgendes festgestellt:

Uterus rechts vorne. Nach links sich an ihn anlegend, nur durch eine Furche von ihm getrennt, ein etwa kindskopfgrosser Tumor, der nach unten das linke hintere Scheidengewölbe vorwölbt und hinter dem Uterus auch nach rechts etwas hinüberzureichen scheint. Im hinteren Scheidengewölbe eine fistulöse Oeffnung, aus der sich Eiter entleert und von der man durch einen Abscess in das Rectum gelangt. Die rechten

Anhänge nicht deutlich abzugrenzen, anscheinend auch verändert. Die Diagnose lautet: Linksseitiger Tuboovarialabscess, rechtsseitige Salpingitis.

Einige Tage darauf wird die vaginale Radicaloperation vorgenommen, da ein Ausheilen des Processes nach mehrmonatlicher vergeblicher conservativer Behandlung insbesondere wegen der Communication mit dem Darm nicht mehr erreicht werden konnte.

Operation am 10. März 1896.

Uterus lässt sich auch nach Abpräpariren von Blase und Scheide nur wenig herunterziehen. Auch nach Abklemmen und Durchschneiden der Uterinae wird wenig Erleichterung geschaffen. Der Douglas ist abliterirt. Schliesslich gelingt es, die rechte Seite frei zu machen, so dass grosse Klemmen hier nach oben geschoben werden können und der Uterus auf dieser Seite frei wird. Nun wird dieser beweglich gemachte Tumor und damit der linke Tumor, dessen eitriger Inhalt schon vorher entleert war, mit vieler Mühe ausgeschält, das Lig. infundibulo-pelvic abgeklemmt und nach Anlegen einiger Ligaturen Uterus mit Tumorwand exstirpirt. Das rechte Ovarium wenig verändert, mit kleinen Cysten versehen. Rechte Tube beim Herausnehmen zerrissen; Wand stark verdickt. Schleimhaut bietet ausser dem Charakter des Piosalpinx nichts besonderes. Es bleiben fünf Klemmen liegen. Jodoformgazetampon. Leichte Nachblutung, die von selbst steht.

Am 12. März 1896 Abnahme der Klemmen. Es entleert sich Koth aus der Scheide.

Bis zum 20. März geht der gesammte Koth und Flatus durch die Scheide.

Von da ab tritt der Darm wieder in seine Functionen ein, so dass vom 8. April ab nur noch an einzelnen Tagen Koth per vaginam entleert wird.

Einige Wochen später hat sich spontan die Kothfistel geschlossen.

Pat. erfreut sich jetzt einer vollkommenen Gesundheit.

Epikrise. Hier ist das Zustandekommen der Fistel meines Erachtens leicht zu erklären. Es war vorher erwähnt worden, dass in der Nacht vor der Incision des Abscesses reichlich Eiter per rectum entleert worden war, dass ausserdem die Eiterung aus der Fistel der Vagina bis zur Operation fortbestanden hatte und dass der Ovarialabscess innerhalb 3 Monaten bedeutend gewachsen war. Mithin ist die Sachlage einfach folgende gewesen. Durchbruch des Abscesses in den Darm und damit vorhandene Darmfistel, die also in die Abscesshöhle mündete. Durch die immer weiter dauernde Eiterung des Ovarialabscesses, der doch gleichfalls in die grosse Abscesshöhle münden musste, wurde die Darmfistel offen gehalten.

Bei dem Gegendruck von Seiten des Abscesses und der erhaltenen Continuität sämmtlicher zugehöriger Gebilde kam das Pressen bei der Defäcation nicht in der Weise zur Geltung, dass Koth in die Abscesshöhle ausgetreten wäre. Erst bei Entfernung der Abscesswand wurde der Darmfistel ein freier Abgang verschafft, und nun entleerte sich der Koth durch die Scheide. Dieser Fall konnte gerade so gut bei der Entfernung der Adnexe per Laparotomiam eintreten, nur dass in diesem Fall dann der kothige und eitrige Inhalt sich statt nach aussen in die Bauchhöhle ergossen hätte, und ebenso nach der Operation die gesammte Kothmasse in die Bauchhöhle gelangt wäre, wenn man die Fistel nicht bemerkt und durch Naht geschlossen hätte, einen Umstand, den ich bei dem anerkannt leichten Uebersehen derartiger tiefsitzender Fisteln für ausgeschlossen halte.

Die Entstehung der Fistel hatte hier weder mit der Art noch den Schwierigkeiten der Operation etwas zu thun; sie bestand schon ante operationem und gehörte gewissermassen zum Befunde.

Ihre Heilung erfolgte, und das ist das Bemerkenswertheste, völlig spontan.

Fisteln wie diese gehören gar nicht zu den Seltenheiten und entgehen sehr oft der vorherigen Beobachtung, da der Eiterabgang sehr oft gar nicht bemerkt wird, resp. vor Eintritt ärztlicher Behandlung erfolgt.

Ist dann nach der Operation eine Darmfistel vorhanden, so wird natürlich in erster Linie der Operation die Schuld gegeben, „ein erneuter Unglücksfall", um sie gegen die Operation zu verwerthen. Ich möchte mich hier als Anhänger der vaginalen Radicaloperation für diesen Fall kurz so fassen: Die Bedeutung dieser Operation für diesen Fall war eine ganz eminente; der Fall ist gewissermassen ein Triumph dieser Operation. Ohne sie wäre weder die Darmfistel noch jemals der ganze Process zum Ausheilen gekommen. Hätten alle Anhänger dieser Operation die Indication auf solche Fälle beschränkt, so würden sie der Operation nur genützt haben.

Fall 2. 26jährige Person, die einmal geboren hat und vor 2 Jahren gonorrhoisch inficirt wurde. Seit dieser Zeit leidet sie an Unterleibsbeschwerden der verschiedensten Art, die trotz der verschiedensten sachgemässen Behandlung nicht zum Schwinden gebracht werden konnten. Als anatomische Grundlage derselben findet sich Folgendes:

Uterus retroponirt, fixirt, nach links etwas verlagert. Rechts von ihm ein etwa faustgrosser Tumor mit deutlichem Uebergang in den Fundus. Ovarium nicht zu fühlen. Linke Tube verdickt. Linkes Ovarium vergrössert und leicht adhärent.

Diagnose. Rechtsseitiger Pyosalpinx und Pyovarium. Salpingitis sinistra. Perimetritis chronica.

Am 20. April 1896 vaginale Entfernung des Uterus und der erkrankten Adnexe. Es bestand zunächst die Absicht, allein den rechtsseitigen Tumor zu entfernen, was jedoch nach den üblichen Vorbereitungen hierzu — Umschneidung der Portio, Zurückschieben der Blase, Unterbindung der rechten Uterina und Eröffnung des Peritoneums an der Basis des rechten Lig. lat. — wegen der breiten und hohen Adhäsionen grosse Schwierigkeiten macht. Schliesslich gelingt es doch, den Tumor frei zu machen und zu entfernen. Daher kommt es zu einer Blutung aus dem Lig. ovarii, die bei der schlechten Zugängigkeit und dem hohen Sitz nicht gestillt werden kann, auch nicht durch Anlegung zweier Pinces.

Es wird deshalb, trotzdem die erkrankten linksseitigen Adnexe sich als verhältnissmässig wenig verändert erwiesen, aus Indicatio vitalis der Uterus sammt den linken Adnexen durch schrittweise sorgfältige Unterbindung entfernt und dann das blutende Gefäss gefasst und unterbunden. Die Blutung steht vollkommen. Jodoformgazetamponade. Die Pinces bleiben liegen.

21. April. Wohlbefinden. Es sind schon Flatus durchgegangen.

22. April. Entfernung der Pinces, wobei (wie das öfters vorkommt) lebhafter Schmerz geäussert wird.

23. April. Pat. bekommt Ricinusöl. Der Stuhl wird per vaginam entleert.

3. Mai. Der Koth geht zur Hälfte per vias naturales, zur anderen Hälfte per vaginam ab.

11. Mai. Zum ersten Male aller Koth per anum.

Ende Juni war nur noch eine ganz minimale Fistel vorhanden, deren Heilung bald zu erwarten stand. Stuhl wurde nicht mehr per vaginam entleert.

Epikrise. In diesem Falle glaube ich, dass die Entstehung der Fistel auf Kosten der Klemmen zu setzen ist oder eventuell auf die Lösung von Adhäsionen. Ich neige mehr zu der ersteren Annahme in Anbetracht des Umstandes, dass erst nach Entfernung der Klemmen am 3. Tage per operationem Koth entleert worden ist, während, so lange die Klemmen lagen, Flatus regulariter per anum entleert wurden. Eine Klemme hat hier ein Stückchen Darmcanal mitgefasst und so oder auch durch Druck, indem sie einfach

nur auf die Darmwand zu liegen kam, eine kleine Stelle zum Gangränesciren gebracht. Bei der durch Ricinusöl etwas forcirten Defäcation konnte dieser locus minoris resistentiae nicht mehr Widerstand leisten und es kam an dieser kleinen gangränösen Stelle zur Fistelbildung. Die Fistel hat sich dann im Verlaufe weniger Wochen spontan geschlossen, ohne irgend einen therapeutischen Eingriff, von Scheidenausspülungen abgesehen.

Hätte man hier von oben operirt, was besser gewesen wäre, so hätte man wahrscheinlich keine Klemmen gebraucht und dadurch eine Darmbeschädigung vermieden. Weiter hätte man wohl Uterus und die eine Adnexseite erhalten können. Der Versuch, partiell zu operiren, ist nicht immer durchführbar. Auch war hier von vornherein die Schwierigkeit der Exstirpation wegen der Fixation der Anhänge erkannt, aber wegen des im Allgemeinen bequemeren Verlaufes der vaginale Weg trotz der voraussichtlichen technischen Schwierigkeiten gewählt. Aus Indicatio ritalis mussten dann der Uterus und die anscheinend gesunden übrigen Adnexe entfernt werden. Ob dieser Umstand, wenn er eintritt, immer ein so grosses Unglück ist und als solches geeignet ist, die Methode zu discreditiren, darüber lässt sich streiten.

Fall 3. 27jährige Multipara. Periode war regelmässig ohne Besonderheiten bis Juni 1895. Damals trat eine 6wöchentliche Blutung mit Schmerzen im Unterleibe und Fieber auf. Pat. lag damals längere Zeit ruhig zu Bett. Die Blutungen hörten auf, Periode trat wieder regelmässig auf, doch bestanden seit dieser Zeit Schmerzen von wechselnder Stärke, die jeder Behandlung trotzten. Eine Untersuchung in Narkose ergab Folgendes:

Uterus vorn an der Symphyse, anteponirt, in harte Massen eingemauert. Rechts, dicht an den Uterus sich anschliessend, von ihm durch eine undeutliche Furche getrennt, ein prall-elastischer Tumor, der den Douglas vorwölbt. Links vom Uterus, ebenso unsicher von ihm zu trennen, ein grösserer Tumor, wohl dem Ovarium entsprechend.

Diagnose. Rechtsseitiger Ovarialabscess.

Linksseitige Ovarialcyste.

Es wird beschlossen, beide Adnexe zu entfernen und zwar per laparotomiam wegen der geringen Beweglichkeit der Tumoren, bei hoch emporgezogenem Uterus, da man annehmen musste, es würden sich infolge derselben bei der Blutstillung Schwierigkeiten ergeben.

6. März 1896. Operation in Hochlagerung. Nach Eröffnung der

Bauchhöhle liegt das nach unten dislocirte und dort mit den Därmen fest verwachsene Netz vor. Auch die Därme sind so untereinander adhärent, dass zur Lösung meist das Messer genommen werden muss. Die Schwierigkeiten sind dabei so gross, dass der Weg von der Vagina in Erwägung gezogen werden muss. Bei weiteren Versuchen, die Adhäsionen zu lösen, tritt ein Tropfen Eiter aus einer Verletzung des rechtsseitigen Tumors auf. Schutz der Bauchhöhle durch Tupfer. Auslösen des rechtsseitigen Tumors, der etwa kleinkindskopfgross ist und übelriechenden Eiter enthält. Die Blutstillung bei Abbindung gelingt leicht und vollkommen. Beim Abtasten des Uterus und den Versuchen, ihn frei zu machen, entleert sich klare bräunliche Flüssigkeit. Sie entstammt einem links neben dem Uterus gelegenen cystischen Tumor. Derselbe wird frei gemacht und exstirpirt. Zum Schlusse wird das hintere Scheidengewölbe stumpf eröffnet und durch Bauchwunde und diese Oeffnung ein Jodoformgazestreifen gezogen. Die Bauchwunde wird ganz geschlossen.

In der Nacht vom 6. März zum 7. März starke Nachblutung, die auf Tamponade des Douglas durch die Oeffnung im Scheidengewölbe und Compression durch Sandsack auf den Leib zum Stehen kommt.

Am Abend des 7. März ist Pat. nach Infusion mehrerer Liter Kochsalzlösung ausser Gefahr.

Am 9. März werden Sandsack sowie Tampons entfernt. Es entleert sich Koth durch die Vagina und demnächst durch die sich öffnende Bauchwunde.

Die Entleerung von Koth auf den angegebenen Wegen dauert bis zum 2. April. Nebenbei war auch Koth immer noch per rectum abgegangen. Es wurde 2mal täglich ein Verbandwechsel vorgenommen.

Um diese Zeit beginnt unter starker Eiterabsonderung die Schliessung der Bauch- und Scheidenwunde, so dass man von hier ab die Heilung der Darmverletzung als vollendet betrachten darf.

Pat. wurde erst am 28. Mai wegen einer anderen Complication entlassen. Die Bauchwunde hatte sich am 20. April ganz geschlossen. Störungen von Seiten der Darmfunction bestehen nicht mehr.

Epikrise. Hier war wegen der schweren Beweglichkeit die Laparotomie vorgezogen worden. Wenn wir während der Operation die Frage erwogen, ob es nicht besser gewesen wäre, von der Vagina aus zu operiren, so muss auch jetzt noch die Antwort zweifelhaft bleiben. Der Weg zu den Tumoren war von unten leichter, die Vermeidung der Verletzung von Darmschlingen von oben grösser. Die Lösung der Adhäsionen wäre natürlich auch vaginal gelungen; die Revision des Darmes sicher nicht. Nur bildete sich in Folge

der Lösung der Darmadhäsionen leichter die Möglichkeit des Durchtrittes von Darmkeimen in die Bauchhöhle aus, und so entstanden Abscesse in der Umgebung des Darmes, die nach aussen, resp. in die Scheide sich öffneten, nachdem auch die Darmwand nachgegeben hatte. Dass auch hier zur Heilung der Communication nichts Operatives geschah, dass wir nur durch Zusammenziehen der Wundränder der Bauchwunde Heilung erreichten, scheint uns sehr bemerkenswerth.

Der viel gerühmte Vortheil der Laparotomie, die bessere Uebersichtlichkeit, musste hier in Anbetracht des geringen Erfolges recht theuer erkauft werden.

Fall 4. 22jährige Frau, seit December 1888 verheirathet; der Mann litt an einer frischen Gonorrhöe; seit Juli 1889 in Behandlung wegen Beckenperitonitis. Seit November 1889 ist Pat. schwer unter heftigem Fieber erkrankt. Die objective Untersuchung ergiebt allgemeine Peritonitis mit Tumoren beider Anhänge.

Da nach Verlauf einiger Tage die bedrohlichen Erscheinungen nicht nachliessen, wurde die Entfernung der Adnexe durch Laparotomie angerathen. Am 20. September wird dieselbe bei bestehendem hohen Fieber und acuter Peritonitis ausgeführt. Es finden sich hierbei äusserst schwierige Verhältnisse. Das gesammte Peritoneum parietale ist mit den Därmen fest verwachsen, so dass die Trennung viel Schwierigkeiten macht. Alle Därme sind eitrig belegt. Zwischen den einzelnen Schlingen findet sich oft stinkender Eiter in kleinen Abscessen angesammelt. Mit vieler Mühe gelingt es, an die Tumoren der Anhänge zu kommen. Dieselben bestehen aus beiden in Pyosalpinxsäcke umgewandelte Tuben, die mit Ovarien und Uterus verschiedentlich verwachsen sind und jauchigen Eiter enthalten.

Es werden beide Anhänge entfernt, mit Zurücklassung kleiner Ovarialreste links. Bauchhöhle wird geschlossen.

Pat. befindet sich in den ersten Tagen nach der Operation leidlich wohl; ebenso auch später. Die Bauchwunde jedoch jaucht. Pat. fiebert noch immer etwas, wenn auch nicht hoch.

Am 9. Januar 1890 tritt Koth aus mehreren Stellen der Bauchwunde aus, so dass es scheint, als ob sich einige Darmschlingen nach aussen geöffnet hätten.

10. Januar 1890. Es wird ein Drain von der Bauchwunde aus in die Scheide geführt. Später wird der Drain nur noch von der Vagina aus in die Bauchhöhle geschoben und nicht mehr durch die Bauchwunde.

18. Februar 1890. Darm öffnet sich auch in die Vagina, Drainage nur nach unten.

5. März 1890. Es hat sich ein Anus praeternaturalis auch an



der Bauchwunde ausgebildet, so dass per rectum gar nichts, per vaginam nur wenig abgeht.

Pat. erholt sich langsam von den allgemeinen fieberhaften Erscheinungen, hat aber stark abgenommen infolge mangelhafter Ernährung. Deshalb entschliesst sie sich nach einiger Zeit zur Operation des Anus praeternaturalis, die am 24. September 1890 von anderer Seite ausgeführt, ohne den gewünschten Erfolg.

26. Januar 1891 wird die Operation wiederholt, infolge deren bald darauf Exitus erfolgt.

Epikrise. Dieser Fall ähnelt dem Fall 3, insbesondere was die Entstehung der Fistel auf Grund der vorhandenen Operationsschwierigkeiten angeht. Vollkommen abweichend aber ist er in der Behandlung der auftretenden Darmverletzungen und dem Erfolge dieser Therapie. Zwar ist es bemerkenswerth, dass Patientin über die Operation selbst hinauskam, da sie bei bestehender Peritonitis unternommen wurde. Die Fistelbildung aber verlief ungünstiger. Es wurde hier zwar nach Auftreten der Fistelerscheinungen sofort drainirt und diese Drainage des weiteren beibehalten, auch als weitere Fisteln hinzutraten. Trotz der Drainage oder richtiger gesagt, wohl auf Grund der andauernden Drainage kam es dann zur Ausbildung eines Anus praeternaturalis. Diese Auffassung ist wohl insofern berechtigt, als Darmverklebungen im Allgemeinen leicht zu Stande kommen und damit auch leicht spontane Ausheilung von Darmverletzungen von Statten geht, vorausgesetzt, dass es sich nur um kleinere seitliche Verletzungen handelt, wie man sie hier wohl als Folge der Operationsschwierigkeiten annehmen darf, und man diese Bildung von Verklebungen möglichst wenig stört. Diese Bedingung wird durch das Vorhandensein eines Drains gerade nicht erfüllt; mag es nun sein, dass die öftere Erneuerung des Drains schädigend wirkt oder nur allein das Vorhandensein dieses Fremdkörpers, dessen Lage zu den Darmschlingen in keiner Weise zu controliren ist. Auf Grund dieser Erfahrung und der Erfahrung der anderen Fälle können wir von einer Drainage in derartigen Fällen nur abrathen.

Bei einem 5. Falle, dessen ausführliche Krankengeschichte leider nicht mehr vorhanden ist, handelte es sich um eine Totalexstirpation mit Klemmen bei Carcinom der Portio. Nach Abnahme der Klemmen ging Koth durch die Vagina ab. Nach 3 Tagen hörte der Kothabfluss per vaginam auf.

Epikrise. Es hatte sich allem Anscheine nach um ein Druckgangrän des Darmes mit seitlicher Eröffnung desselben gehandelt, welches, da es nicht von grosser Ausdehnung war, rasch verheilte. Es war auch hier kein therapeutischer Eingriff vorgenommen worden.

Aus den angeführten Fällen lässt sich Verschiedenes hervorheben, welches wohl von allgemeinerem Interesse ist, nicht sowohl allein für die vaginalen Operationen, als auch für die dabei vorkommenden und gegen dieselben ins Treffen geführten Nebenverletzungen und deren Verlauf.

Es muss zunächst die Thatsache zugegeben werden, dass bei vaginalen Radicaloperationen von Adnexerkrankungen mit starken Verwachsungen leicht Darmverletzungen vorkommen können. Man darf diese Thatsache indessen weder dem Operateur noch der Methode zur Last legen, sondern eben nur der Ungunst des Operationsfeldes. Dass selbst bei Laparotomien, wo die Uebersichtlichkeit doch die beste ist, sich derartige Unglücksfälle nicht vermeiden lassen, spricht meines Erachtens im Vereine mit den vielen grossen Vortheilen der vaginalen Operation nur für diese.

Auch wäre es nicht richtig, aus solchen vereinzelten Unglücksfällen, wenn ich sie so nennen darf, die Methode verwerfen zu wollen; ich halte es deswegen für falsch, weil man dann doch folgerichtig auch die Laparotomie verwerfen müsste. Passiren denn hier nicht auch manchmal Unglücksfälle, die weder vorauszusehen noch zu vermeiden sind? Ich erinnere z. B. nur an die Fälle von Ileus! Man muss eben bei den doppelartigen Erkrankungen radical vorgehen, und da können besondere Schwierigkeiten entstehen. Wohl mehr als mein Lehrer Veit stehe ich, vielleicht unter dem Einfluss eines längeren Aufenthaltes in Paris, auf dem Standpunkt, dass trotz aller Nachtheile die vaginale Radicaloperation von segensreichstem Einfluss ist und berufen ist, bei gonorrhoischen Erkrankungen die sämmtlichen Operationen zu ersetzen. Haben doch die zahlreich vorgekommenen Nachoperationen zur Genüge gezeigt, wie wenig mit einer einseitigen Operation den einmal gonorrhoisch Inficirten quoad sanationem completam gedient ist.

Nur darf man aber gerade deshalb mit dem Entschluss zur Operation nicht zu eilig sein.

Während die Laparotomie nur bei ganz geringer Erkrankung der einen Seite bei ganz jungen Personen wenigstens die Möglich-

keit der Erhaltung der einen Seite giebt, ist dies vaginal oft ausgeschlossen. Indessen liegen auch hierfür schon zahlreiche gute Erfolge vor.

Wenn wir aber auch aus unseren Mittheilungen zugeben müssen, dass Darmfisteln mit der Scheide hierbei vorkommen, so geht aus unseren angeführten Fällen ihre geringe Gefährlichkeit, ich möchte fast sagen Gutartigkeit zur Genüge hervor.

Vier der von uns angeführten Fälle sind ohne jeglichen operativen Eingriff ganz spontan binnen kurzer Zeit zur Heilung gelangt.

Unter diesen 4 Fällen sind 3 per vaginam operirt.

Ich finde, dieser Umstand raubt derartigen Verletzungen, sobald es sich um seitliche Verletzung der Darmwand handelt, einen guten Theil ihres Schreckens, den sie dem Operateur bei ihrem Erscheinen einzujagen pflegen, und ich muss gestehen, dass wir ihnen eigentlich mit einem gewissen Gleichmuth gegenübergestanden haben und uns durch ihr Erscheinen absolut nicht davon abhalten liessen, nicht mehr vaginal zu operiren resp. die Methode zu verwerfen. Denn dazu erschienen uns doch die Vortheile der vaginalen Operation für solche Fälle zu gross, um sofort die Flinte ins Korn zu werfen und davon abzulassen.

Von diesen Vortheilen möchte ich nur zwei besonders hervorheben. Der erste ist die geringere Infectionsgefahr sowohl bei der Operation als nach Bestehen der Fistel. Denn platzt ein derartiger Adnexabscess, so entleert er sich eben einfach per vaginam und die Bauchhöhle kommt gar nicht in die Gefahr, inficirt zu werden. Entsteht eine Darmfistel, so wird der Koth auf dem kürzesten Wege per vaginam entleert und bleibt nicht retentirt wie nach einer Laparotomie. Wie ganz anders ist es in derartigen Fällen bei der Laparotomie, wo man mit Bangen und Sorgen dem weiteren Verlaufe entgegensieht, besonders wenn einer der beiden oben erwähnten Fälle eingetreten ist.

Noch auffallender aber ist der zweite Punkt, das ist der Unterschied im Befinden einer Laparotomirten am Tage nach der Operation und einer per vaginam Operirten. Während die erstere eigentlich erst am 5. bis 6. Tage aus den verschiedensten zur Genüge bekannten Gründen zu einem ungetrübten Wohlbefinden kommt, merkt man einer per vaginam Operirten am 2. Tage post operationem kaum noch an, welchen Eingriff sie überstanden hat. Es fehlen eben hier alle Erscheinungen des Shoks in den verschiedenen

Graden seiner Aeusserung, was bei unseren heutigen nervösen Patientinnen, die keinen Schmerz mehr ertragen können, nicht zu unterschätzen ist. Ich dächte, diese beiden Thatsachen wären zwei Momente, die bei den durch das lange Bestehen von eitrigen oder entzündlichen Processen immer heruntergekommenen Kranken nicht zu unterschätzen wären, mindestens aber die angeführten Gefahren voll aufwiegen. Ich kann eine Verbesserung des abdominalen Verfahrens nicht erblicken, wenn die Patientin auch bei ganz glattem Verlauf 6—8 Wochen allein ruhige Bettlage einhalten soll, wie das bei der radicalen Abdominaloperation von Bardenheuer der Fall ist.

Was nun im Allgemeinen die Entstehungsweise der Darmfisteln angeht, so stellen unsere ausführlich beschriebenen Fälle gewissermassen Paradigmata für dieselbe dar.

Es kommen dabei wohl folgende Gesichtspunkte in Betracht.

I. Es handelt sich um präformirte Fisteln wie Fall 1. Der Weg der Fistel vor der Operation ist: Tube—Abscess—Darm oder Abscess—Darm oder Tube—Darm. Werden dann die erkrankten Partien entfernt, so restirt selbstverständlich eine Darmfistel, die dann nach der Entfernung der Eiterquelle leicht heilen wird.

II. Als zweite Entstehungsart ist directe Verletzung des Darmes vielleicht nicht immer perforirend, aber die Darmwand doch schwächend intra operationem bei Trennung von Adhäsionen anzuführen. Es kann hier zu Darmverletzungen der verschiedensten Ausdehnung kommen, doch gehören grössere Verletzungen zu den Seltenheiten. Unsere beiden Fälle (Fall 3 und 4) sind nicht einmal bei vaginalen Operationen entstanden, sondern bei Laparotomie, trotz der „besseren Uebersichtlichkeit".

III. Diese letzte Kategorie verdanken wir der Anwendung von Klemmen, die ja bei schwierigen Fällen manchmal nicht ganz zu vermeiden sind, es sei denn, dass ein Operateur principieller Anhänger der Klemmmethode ist. Wir sind das nicht, sondern benutzen dieselben nur als Nothbehelf. Da kann es denn vorkommen, dass ein unglücklicher Zufall es will, dass eine Klemme etwas Darm mitfasst oder auf ein Stück Darm zu liegen kommt. Hierdurch kommt es dann zu einer circumscripten Gangrän und die Fistel ist fertig. Diese Form der Fisteln gehört wohl zu den allergutartigsten (Fall 2 und 5). Man kann derartige Fälle übrigens ganz gut vermeiden, wenn man zum Schluss der Operation sehr vorsichtig Jodoformgazestreifen über die Spitzen der Klemmen schiebt. Auf die

Art und Weise, wie das zu geschehen hat, macht Landau in seinem Buche „die vaginale Radicaloperation" eingehend aufmerksam. Ich werde in einer demnächst zu publicirenden Arbeit auch auf diesen Punkt etwas mehr eingehen.

Nach alle dem Mitgetheilten ist, wenn sich eine Fistel nach einer Operation ausgebildet hat, ein Versuch, möglichst lange auf die eventuelle spontane Heilung ohne jeglichen therapeutischen Eingriff zu warten, zu empfehlen. Zur Drainage ermuntern uns unsere Erfolge nicht.

Weiter darf ich, mich auf meine Mittheilungen stützend, behaupten, dass die eventuelle Entstehung von Darmfisteln bei ihrer Gutartigkeit und gleich häufigem Vorkommen bei Laparotomien keine Contraindication gegen die vaginale Methode abgeben darf, insbesondere wenn man die Vortheile der letzteren voll und ganz würdigt. Auch wir hatten seiner Zeit principielle Bedenken gegen die vaginale Radicaloperation gehabt, haben aber trotzdem dieselbe probirt und bereuen diesen Versuch nicht.

Zum Schlusse gestatte ich mir an dieser Stelle Herrn Professor Dr. J. Veit, meinen verbindlichsten Dank für Ueberlassung und Durchsicht dieser Arbeit auszusprechen.

Ich möchte hier schon auf 3 weitere demnächst zu publicirende Fälle aufmerksam machen, bei denen ich die Art des Zustandekommens von Klemmverletzungen durch einen Sectionsbefund demonstriren kann.

V.

Beitrag zur Tuberculose der Cervix uteri.

Von

Eduard Kaufmann, Breslau.

(Mit 3 in den Text gedruckten Abbildungen.)

Die folgende Beobachtung einer primären und isolirten, vorwiegend infiltrirenden Tuberculose der Cervix, welche makroskopisch das Bild eines cavitären Cervixcarcinoms vortäuschte und welche ich zufällig bei der Section einer 79jährigen Frau machte, dürfte wegen des diagnostischen Interesses, welches sie bot und auch wegen der grossen Seltenheit derartiger Erkrankungen der Cervix der Mittheilung werth sein.

Die 79jährige Dienerwittwe Helene J., Mutter von zwei Töchtern, war wegen unstillbaren Erbrechens ins Allerheiligen-Hospital zu Breslau gekommen und nach kurzem Aufenthalt gestorben. Es war der Verdacht auf Magencarcinom ausgesprochen worden.

Bei der Section fand sich: Braune Atrophie des Herzens, starke Verkalkung der Kranzarterien und der Klappen des Herzens. Anthrakose der emphysematösen, atrophischen Lungen und der Bronchialdrüsen. Atrophie und braunschwarze Pigmentirung der Milz und alte Perisplenitis. Arteriosklerotische Atrophie der Nieren. Braune Atrophie und Fettinfiltration geringen Grades der Leber. Chronischer, hypertrophischer Katarrh des Magens und eine Anzahl strahliger und zum Theil einfacher linearer Narben in der Magenschleimhaut. Hämorrhagischer Katarrh des Colon und besonders des Rectum. Pancreas ohne Veränderungen. Gehirn altersatrophisch. Allgemeine Arteriosklerose.

Am Uterus (siehe Fig. 1) ist die Portio vaginalis atrophisch; die Lippen sind nur noch angedeutet. Das Orificium externum ist offen und leicht erodirt, von blassrother Farbe. Die Cervix ist

verdickt; sie erscheint ausgeweitet, wie ausgehöhlt und ist an ihrer Innenfläche von blasser, grauweisser bis gelbröthlicher Farbe und theils grobhöckerig, infolge geschwulstartig ins Cavum vorgewölbter Prominenzen, theils flacher, feinkörnig, theils in der Längsrichtung faltig, theils in unregelmässiger Weise zerklüftet; an anderen

Fig. 1.

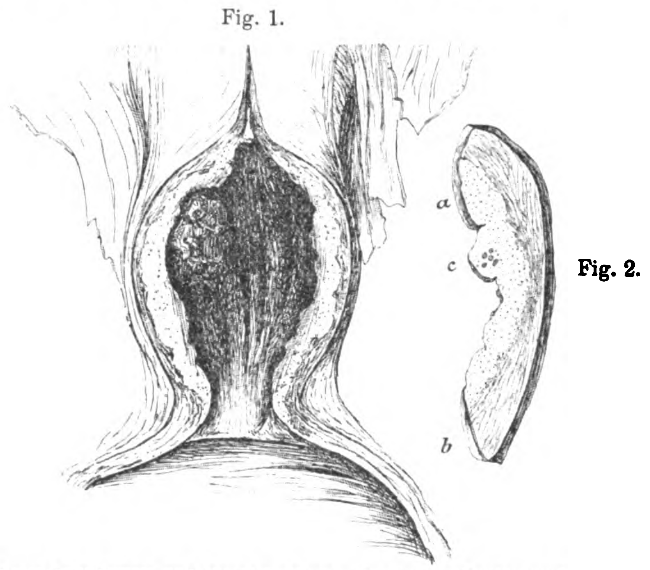


Fig. 1. Die tuberculös infiltrirte und excavirte Cervix. Im inneren Muttermund sieht man ein Stück eines erbsengrossen Ovulum Nabothi. Nat. Gr.
Fig. 2. Scheibe aus der hinteren Wand der infiltrirten Cervix. a oben, b Uebergang auf die Portio. Bei c Prominenz, welche ektatische Drüsenreste enthält. Nat. Gr.

Stellen ist sie glatt, wie ausgeschabt. Sie fühlt sich durchweg hart an. Auf dem Durchschnitt (siehe Fig. 2) sieht man, dass die Wand des Cervicalcanals an der Schleimhautseite allenthalben von einer gelbweissen, ziemlich trockenen, auf dem Schnitt glatten Gewebsmasse infiltrirt ist, die der ausgehöhlten Cervix die erwähnte Härte verleiht. Auf der in Fig. 2 wiedergegebenen, aus der hinteren Wand der Cervix entnommenen Scheibe, welche durch einen Objectträger durchgezeichnet, die Maassverhältnisse in natürlicher Grösse wiedergiebt, sieht man die helle, nach innen gekehrte und excavirte Infiltrationsschicht, welche innerhalb ihrer höchsten höckerigen Prominenz ektatische Drüsenabschnitte einschliesst.

Gegen die äusseren Abschnitte der Cervicalwand grenzt sich die infiltrirte Gewebsmasse meist wenig scharf ab; hier und da bildet sie jedoch schärfer begrenzte Bogenlinien gegen die faserige, weicher anzufühlende Umgebung. Erwähnte Infiltration hat die Cervixinnenfläche in ihrer ganzen Ausdehnung total eingenommen und schneidet mit dem Orificium internum ab.

Das Orificium internum uteri ist verlegt durch ein erbsengrosses Bläschen, mit mörtelartigem Inhalt, von weisser Farbe und mit blassem gelbweissem, etwas trockenem Balg, welches sich aus der Hinterwand in das Lumen obturirend vorwölbt. Ein ähnliches, aber kleineres Bläschen mit käseartigem Inhalt und ziemlich dicker, grauweisser Wand prominirt rechts an der Innenfläche des Corpus. Offenbar handelt es sich dabei um Retentionscysten mit eingedicktem, verfettetem und verkalktem Inhalt. Das Endometrium corporis ist gleichmässig roth, weich, feucht, glatt, transparent, nicht verdickt. Vielfach sind gegenüberliegende Stellen der Innenfläche mit einander verwachsen, so dass der übrig bleibende freie Raum des Cavum sehr stark reducirt ist. Das Myometrium ist weich, blass bräunlichgrau und zeigt viele verkalkte Gefässe. Das Corpus im Ganzen ist klein. Tuben etwas geschlängelt, ziemlich blutreich, etwas ödematös. Ovarium sehr klein, platt, hart, runzelig. Lymphdrüsen des Beckens und Leistendrüsen ohne Veränderungen.

Nach dem makroskopischen Aussehen dieser Affection der Cervix, bei welcher einerseits infiltrative Neubildung die bis zur Bildung polypöser, geschwulstartiger Erhebungen sich steigert und andererseits Zerfall, der zu der auffallenden Aushöhlung führte, concurrirten, schien es nicht zweifelhaft, dass es sich um eine Geschwulst und zwar um ein Carcinom handele. Ich hatte dabei jene Form von Carcinom der Cervicalschleimhaut im Sinne, welches besonders bei Frauen in höherem Alter vorkommt, sich diffus oberflächlich ausbreitet und durch seinen Zerfall den Cervicalcanal in eine Höhle mit ulcerirten, hart anzufühlenden Wandungen verwandelt. Diese Form von Krebs hat auch noch die weitere Aehnlichkeit mit unserer Affection der Cervix, dass der äussere Muttermund meist ganz intact bleibt (wie z. B. in einem von Virchow[1])

---

[1]) Verhandl. d. Gesellschaft f. Geburtsh. Berlin 1844—69, Bd. 10 S. 140.

mitgetheilten Fall) oder erst spät und stets zögernd überschritten wird [1]). Man hat diese Form des Krebses, der mehr den Charakter des carcinomatösen Geschwürs als den der Neubildung trägt, wegen der eigenthümlichen Aushöhlung, welche der Cervicalcanal dabei erfährt, passend cavitäre Form des Cervicalkrebses genannt. Der Krebs schreitet früh im Uterus nach oben. Darin liegt ein wesentlicher Unterschied zu dem Verhalten des Infiltrates in unserem Fall von Cervicaltuberculose. Die anderen Formen des Cervicalkrebses bieten keine Aehnlichkeit mit unserem Infiltrat, so die häufigere, von der Oberfläche des Canals ausgehende fungöse Form des Krebses, die oft papillär wird, und welche das Orificium externum alsbald rücksichtslos überschreitet. Ebenfalls ganz anders präsentirt sich die als carcinomatöser Knoten der Cervix bezeichnete Form, die submucös entsteht, sowohl unter dem Plattenepithel der Portio als auch, was uns hier mehr interessirt, unter dem Cylinderepithel der Cervix und später im Innern erweicht und durchbricht. Hat schon diese Form keine Aehnlichkeit mehr mit unserem Falle, so gilt das vollends von dem häufigsten Krebs des Gebärmutterhalses, nämlich dem der Portio vaginalis.

Die mikroskopische Untersuchung, welche zunächst an einem in 10%ige Formalinlösung eingelegten Stück Tags darauf vorgenommen wurde, stellte zu unserer Ueberraschung fest, dass die makroskopische Diagnose Krebs eine irrige gewesen und dass es sich um einen äusserst seltenen Fall von primärer, isolirter Tuberculose des Cervicalcanals handelte.

Mikroskopische Untersuchung. Stücke aus der ganzen Länge des Cervicalcanals wurden theils nach Härtung in Formalin und nach kurzer Wässerung auf dem Gefriermikrotom geschnitten, theils in Celloidin und Paraffin eingebettet. Es wurde mit Alauncarmin-Pikrinsäure, mit Hämatoxylin-Eosin und nach van Gieson gefärbt. Auch die Orceinfärbung auf elastische Fasern kam zur Anwendung. Zum Nachweis der Tuberkelbacillen im Schnitt wandten wir die Methoden von Ziehl-Neelsen und besonders die sehr bequeme, empfehlenswerthe Methode von Kühne-Borrel [2]) an,

[1]) Vergl. die Beschreibung bei Schröder-Hofmeier, Handbuch d. Krankh. d. weibl. Geschlechtsorgane. 11. Aufl. Leipzig 1893, S. 340.

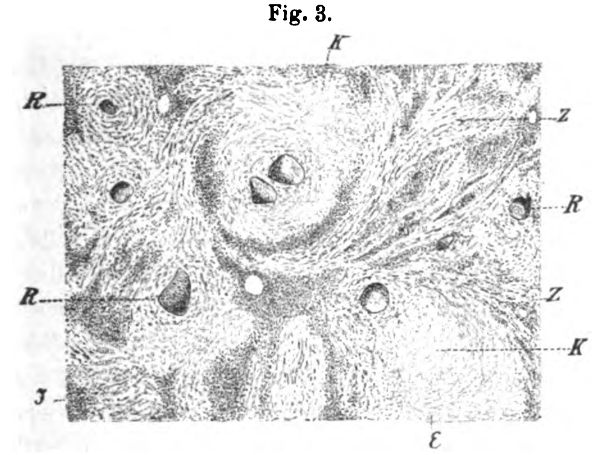
[2]) Annales de l'Institut Pasteur III, 1889, S. 224.



mit der mich Herr College Welcker, der sie genau erprobt [1]), bekannt gemacht hatte. Diese Methode ist folgende: 1. Kernfärbung mit Hämatoxylin oder besser Hämatein. 2. Auswaschen mit Wasser. 3. In Ziehl'scher Carbolfuchsinlösung 15—20 Minuten färben. 4. Differenzirung in 2%iger wässeriger Lösung von Anilinum hydrochloricum, einige Secunden. 5. Entfärben in Alkohol (nicht zu lange!), Xylol, Canadabalsam.

Schon bei der schwachen Vergrösserung (siehe Fig. 3) tritt unverkennbar der tuberculöse Charakter der Affection hervor. Die

Fig. 3.



Tuberculose der Wand des Cervicalcanals. Schwache Vergr. E Epithelioidzellige Tuberkel, am Rand fibrös. R Riesenzellen. K Käse. J Intensiv gefärbtes Granulationsgewebe. Z Züge von fibrös-musculösem Gewebe.

Innenseite der Wand des Cervicalcanals wird, entsprechend der makroskopisch infiltrirten Partie, von einem Gewebe gebildet, das sich zum Theil aus distincten epithelioiden, hier und da auch theilweise verkästen Tuberkeln, mit auffallend zahlreichen und grossen Riesenzellen, oder ohne solche, theils aus conglomerirten Tuberkeln, theils aus grösseren käsigen Complexen zusammengesetzt. Bei der stärkeren Vergrösserung erkennt man besonders schön bei der Färbung nach van Gieson das faserige Reticulum mancher Tuberkel; andere Tuberkel erscheinen dabei nicht mehr rein epithelioid, sondern bestehen vor Allem in der Peripherie, vielfach auch fast in toto aus fibrösem, kernarmem Gewebe. Aus dieser Neigung zu

[1]) Siehe dessen Arbeit: Ueber die phagocytäre Rolle der Riesenzellen bei Tuberculose in Ziegler's Beiträgen z. path. Anat. Bd. 18.

fibröser Umwandlung lässt sich einmal ein sehr chronischer Bestand der Affection deduciren, und andererseits erklärt sich daraus die auffallende Härte (skirrhöse Beschaffenheit) des tuberculösen Infiltrates. Die epithelioidzelligen und die theilweise oder ganz fibrösen Tuberkel sind in ihren Kernen schwach tingirt. Der Käse enthält nur feinkörnige gefärbte Kerntrümmer. Um so mehr heben sich zwischen diesen schwach gefärbten Stellen kernreiche, stark tingirte Massen von rundzelligem Granulationsgewebe ab, welche, wie Fig. 3 zeigt, die rundliche Form der Tuberkel vielfach deutlich hervorheben, indem sie dieselben aussen umgeben. Die typischen Langhans'schen Riesenzellen treten durch intensive Färbung der peripher gelegenen, oft sichelartig zusammengedrängten Kerne stark hervor und zeichnen sich sowohl durch ihre grosse Zahl, als auch durch ihre extreme Grösse aus. In einzelnen Riesenzellen fanden sich 2—4 Tuberkelbacillen. Mehr flächenartig ausgebreitete Verkäsung findet sich vorwiegend in den innersten, dem Cavum cervicis nächstgelegenen Zonen, in denen das Epithel total fehlt. An den wenigen Stellen, und zwar in den tieferen Schichten des Infiltrates und in einigen Prominenzen, wie bei c in Fig. 2, wo noch Cervicaldrüsen im tuberculösen Gewebe erhalten sind, da sehen dieselben noch merkwürdig gut aus, haben hohe Cylinderzellen, gute Kernfärbung und Schleim im Lumen. An manchen Drüsen war der Epithelbesatz halskrausenartig in Falten gelegt. An die freie Oberfläche ausmündende Drüsen habe ich in vielen Schnitten nicht angetroffen. Auch ist es mir nicht gelungen, Tuberkelbacillen in dem Lumen der noch erhaltenen Drüsen nachzuweisen. Ich betone das besonders mit Rücksicht auf die interessante Beobachtung von Heller[1]), wo die tuberculöse Infection sich wesentlich an der Oberfläche der Mucosa und in den Uterindrüsen nach Art eines Katarrhs, der aber zu Verkäsung führte, etablirt hatte. Die Drüsen enthielten hier massenhaft Tuberkelbacillen. — Ein Hervorgehen der Riesenzellen aus Epithelien, wie das v. Franqué[2]) neben dem Hervorgehen aus fixen Stromazellen bei Uterustuberculose beschrieb, habe ich hier nicht constatiren

[1]) Naturforscher-Versamml. Freiburg 1883, Heidelberg 1889 und in der Dissert. von H. Schütt, Reine bacilläre Erkrankung epithelbedeckter Flächen bei primärer Tuberculose des Urogenitalapparates. Kiel 1889.

[2]) Zur Histogenese der Uterustuberculose. Sitz.-Ber. d. phys.-med. Ges. Würzburg 1894.

können. Auch die Ansicht von Orthmann[1]), der die Drüsenepithelien sowohl die epithelioiden als auch die Riesenzellen liefern lässt, konnte hier nicht geprüft werden, da die Zerstörung der epithelialen Elemente fast durchweg zu vorgeschritten war. Im Uebrigen war da, wo noch Epithelien waren, eine Beziehung zur Riesenzellenbildung nicht zu constatiren und bei den tief in der Muscularis sitzenden, Riesenzellen enthaltenden Tuberkeln war eigentlich nur die Möglichkeit gegeben, die Riesenzellen und epithelioiden Zellen von den fixen Zellen des interstitiellen Gewebes abzuleiten. — In den musculösen Theil der Cervixwand dringen die tuberculösen Gewebsmassen weit vor, indem sie sich theils in Form von Knötchen und kleinzelligen Infiltraten zwischen die aus einander weichenden Muskellagen schieben, theils indem sie mit breiter Front in die Muskelschichten vordringen. — Tuberkelbacillen wurden ausser in Riesenzellen auch im Käse gefunden, jedoch in spärlicher Anzahl. — Die Portio ist nur im obersten Theil vom Epithel entblösst und oberflächlich verkäst.

Einige Bemerkungen mögen die Besonderheit des vorliegenden Falles erläutern. Man kann eine secundäre und eine primäre Cervicaltuberculose unterscheiden. Die erstere findet sich bei anderweitiger Genitaltuberculose, entsteht in der Regel descendirend und ist die bei weitem häufigere Form. Aber auch sie ist noch relativ selten, denn die Tuberculose des Corpus uteri, welche ja in erster Linie als Ausgangspunkt für secundäre Cervicaltuberculose in Betracht kommt und wieder ihrerseits am häufigsten von den Tuben ausgeht (die in der Regel zuerst und am stärksten erkranken), macht, wie allgemein anerkannt wird, meist am inneren Muttermund halt; sie pflegt speciell den Cervicalcanal oft sogar zu verschonen, wenn sie selbst secundäre, subepitheliale tuberculöse Infiltrate oder Ulcera der Vagina und, was seltener ist, an der Portio veranlasst. Auch in Fällen, wo der puerperale Uterus in acuter Weise von einer tuberculösen Affection ergriffen wird, wie in den Beobachtungen von Rokitansky[2]), Heimbs[3]), Henning[4]) u. A.,

[1]) Beitrag zur Kenntniss der primären Eileitertuberculose. Festschrift für A. Martin 1895.

[2]) Allgemeine Wiener med. Zeitung 1860, Nr. 21.

[3]) Acute Miliartuberculose des puerperalen Uterus etc. Erlangen 1880.

[4]) Die Krankheiten der Eileiter und die Tubenschwangerschaft. Stuttgart 1876.

blieb die Cervix verschont, trotzdem sie doch bei der Geburt stets, oft mehrfach einreisst und darum doch eigentlich besonders geeignet erscheinen möchte, an der acuten „Tuberculisation" des Uterus zu participiren. Aber auch hier giebt es wieder Ausnahmen; in der Regel sind aber dann auch nur vereinzelte Knötchen in der Cervix, wie das z. B. ein Fall von Breus[1]) zeigt. Als ein Unicum, das ganz gegen die Regel verläuft, erscheint der Fall von Eugen Fränkel[2]), auf den wir nachher noch einzugehen haben. Hier bestand Tuben-, Cervicalschleimhaut- und Portiotuberculose; das Uteruscorpus wurde also übersprungen. Dass auch bei primärer Portiotuberculose die Cervix eine gewisse Immunität bewahrt, zeigt der Fall von Carl Friedländer[3]). (30jährige Frau; keine Tuberculose der inneren Organe. Groschengrosses tuberculöses Ulcus um den äusseren Muttermund.) Späth[4]) drückt das Häufigkeitsverhältniss der Erkrankung der Cervix und Vagina zahlenmässig aus; nach seiner Zusammenstellung wurde bei 119 Fällen von Corpustuberculose die Cervix 6mal, die Vagina 9mal ergriffen, also 5%:7,5%. Ich möchte diese Zahlen doch vielleicht für etwas zu niedrig halten. Man würde die Cervix sicher häufiger mit erkrankt finden, wenn man sich nicht vielfach mit dem makroskopisch negativen Befund beruhigen wollte. Dafür kann ich ein Beispiel aus meiner jüngsten Erfahrung anführen:

Bei einer 17jährigen Puella publica, die an florider Lungenphthise starb, fand sich käsige Tuberculose beider Tuben, (des Peritoneums,) des Endometrium corporis. Cervicalcanal makroskopisch nicht verändert; mitten auf der vorderen Muttermundslippe (häufiger wird die hintere betroffen, was ja auch für die hintere Vaginalwand gilt), von gesunder Vaginalschleimhaut umgeben, ein linsengrosses, concaves Ulcus mit ziemlich scharfem, flachem Rand und schmutzig-gelbrothem Grund, das sich histologisch als tuberculös herausstellte (Bacillen!). Sammetartiges, kleines, ganz unverdächtig aussehendes Ektropium; mikroskopisch zeigte dasselbe tuberculöse Oberflächeninfiltration mit Verkäsung und diese Veränderung setzte sich in das untere Viertel des Cervicalcanals fort.

---

[1]) Ueber Tuberculose des Uterus. Wien. med. Wochenschr. 1877, Nr. 44.

[2]) Beitrag zur Lehre von der Uterustuberculose (papilläre Cervixtuberculose). Jahrb. d. Harnb. Staatskrankenanstalten Bd. 4 Jahrgang 1893/94.

[3]) Ueber locale Tuberculose. Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 64.

[4]) Ueber die Tuberculose der weiblichen Genitalien. In.-Diss. Strassburg 1885.

Die häufigste Form, unter der uns die Cervicaltuberculose begegnet, ist die der miliaren Tuberkel (I. Form), eine Form die auch gelegentlich im Corpus vorkommt. Zuweilen sieht man die Knötchen sogar in dichtester Anordnung. Einen solchen Fall habe ich z. B. in meinem Lehrbuch abgebildet [1]).

Weit seltener ist schon die diffuse tuberculöse Infiltration der Cervix (II. Form). Für gewöhnlich besteht hierbei, wie bei der Corpustuberculose, die am häufigsten in der chronischen, diffusen, verkäsenden Form auftritt, die ausgesprochene Tendenz zur Verkäsung und zum Zerfall.

Orth sagt über die Cervicaltuberculose auf S. 459 seines Lehrbuchs: „In den seltenen Fällen von Cervixtuberculose, welche zur Untersuchung gelangten, zeigten sich im Wesentlichen die gleichen Befunde wie am Corpus.“ Es kann jedoch bei der Corpustuberculose gelegentlich auch ein mehr chronischer Charakter hervortreten, wobei dann mehr Neigung zu fibröser Umwandlung als zu käsigem Zerfall besteht. Williams [2]) hat diese chronisch-fibröse Form der Uterustuberculose, so viel ich sehe, zuerst stärker hervorgehoben. Unsere primäre Cervicaltuberculose gehört auch, wenn man sie mit der Corpustuberculose vergleicht, nicht in jene häufigste Kategorie. In unserem Falle ist die Tendenz zu fibröser Umwandlung sehr ausgesprochen. Ebenso darf die Bildung tumorartiger Vegetationen als ein Ausdruck der Chronicität der tuberculösen Veränderungen (wie wir das ja auch z. B. beim Kehlkopf kennen) betrachtet werden. Auch der spärliche Bacillenbefund in unserem Fall spricht wohl dafür.

Bei schnell verkäsender Corpustuberculose findet man nicht selten geradezu massenhafte Bacillen, ebenso wie bei der Pyometra tuberculosa; ich konnte das in letzter Zeit bei dem oben erwähnten Fall (17jähr. Mädchen), dann bei einer 24jährigen Frau mit Endometritis tuberculosa und im Anschluss an die Geburt davon ausgegangener allgemeiner Miliartuberculose (einem Fall, den ich einer besonderen Mittheilung noch vorbehalte), sowie bei einer 81jährigen Frau mit billardkugelgrosser Pyometra wieder bestätigen.

Es darf daher wohl behauptet werden, dass unser Fall eine sehr chronische Cervicalcanaltuberculose repräsentirt. Der einzige

---

[1]) E. Kaufmann, Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Berlin, Georg Reimer 1896, S. 716 Fig. 290.

[2]) Tuberculosis of the female generative organs. John Hopkins Hosp. Rep. Vol. III. Baltimore 1892.



unserer Beobachtung einigermassen ähnliche Fall findet sich bei Klob[1]); dieser erfahrene Autor sah einen einzigen Fall von primärer Cervicaltuberculose (Cervicalcanaltuberculose), welche er als eine ausserordentlich seltene Affection bezeichnet. Er schreibt: „Ich sah einen Fall von solcher Cervicaltuberculose, wobei es zur Entwickelung einer etwa kirschengrossen Caverne in der Wand der Cervix kam, und ich vermuthe, dass diese vollkommen runde Höhle zuerst als Nabothsbläschen bestand, von dessen Wandungen sodann der tuberculöse Zerfall weiter ausgegriffen hat, wie dies vielleicht öfter vorkommen mag." Dieser Fall wird allgemein als vollkommen sichergestellte Tuberculose betrachtet, eine Auffassung, die freilich weniger auf zwingenden anatomischen Beweisgründen, als auf der Autorität von Klob basirt.

Als III. Form ist die papilläre Cervicaltuberculose zu nennen, von der Eugen Fränkel[2]) einen sehr schönen Fall (secundäre Tuberculose) mitgetheilt hat. Eine analoge Beobachtung existirte von Cornil-Péan[3]). Fränkel hat neben die bekannten Formen der Miliartuberkel (I.) und der infiltrirenden Tuberculose (II.), der ich als Unterart diejenige mit prononcirt chronischem Charakter hinzufügen möchte, die papilläre Cervicaltuberculose als III. Form gestellt. Besonders bemerkenswerth erscheint diese papilläre Form auch darum, weil sie in den beiden Fällen gleichfalls zu Verwechslung mit Carcinom und zwar mit blumenkohlartigem Krebs, Anlass gegeben hat.

Fränkel's Fall betraf eine 28jährige Frau mit Caries der Wirbelsäule, alter tuberculöser Peritonitis, Tubentuberculose; Uterus auch histologisch frei von Tuberculose; „die Schleimhaut der Cervix in der ganzen Ausdehnung besetzt mit zahlreichen, bis 1,5 cm langen, vielfach büschelförmig zusammenstehenden, zottigen Auswüchsen, welche in der Höhe des Os internum scharf abschneiden, sich dagegen auf die Portio vaginalis, besonders deren hintere Lippe, fortsetzen". Der Fall von Cornil-Péan war mir nicht im Original zugängig.

Mit besonderer Rücksicht auf die, durch die verschiedenartigen Formen der Cervicaltuberculose (nicht speciell der Cervicalcanaltuberculose) herbeigeführten Verwechslungen mit malignen

[1]) Pathologische Anatomie d. weibl. Generationsorgane. Wien 1864, S. 193.
[2]) l. c.
[3]) Cit. bei Pozzi, Traité de Gynécologie 1890, S. 807.



Geschwülsten seien noch folgende Fälle besonders erwähnt. Emanuel[1]) sah beide Muttermundslippen in einen apfelgrossen, pilzförmigen Tumor umgewandelt, der auf die Vagina übergegriffen hatte; vor der mikroskopischen Untersuchung imponirte der Tumor als Sarkom. Zugleich bestand ein tuberculöses Geschwür des Dammes, Tuberculose der Cervix- wie Uterushöhle.

Aehnliche höckerige bis wallnussgrosse tuberculöse Tumoren kann man in der Nase und im Nasenrachenraum sehen. O. Chiari[2]) hat z. B. 6 solche Fälle beschrieben. Ich selbst untersuchte noch jüngst einen solchen Fall von einer 43jährigen Dame, ohne Zeichen von Lungentuberculose, wo die geschwulstartige tuberculöse Wucherung gleichfalls klinisch den Eindruck eines Sarkoms gemacht hatte. Die Geschwulst war im Nasenrachenraum entstanden und verlegte die eine Nasenhälfte.

In einem Falle von Späth (l. c.) führte die makroskopische Betrachtung zur Diagnose Ulcus rodens, übergreifend auf die Vagina. Das Mikroskop stellte post mortem die Diagnose Tuberculose fest. Tuberculose des Uteruskörpers und der Cervix führte auch in 3 Fällen, über welche Giglio[3]) berichtet, zum Irrthum Carcinom. Ich unterlasse es weitere Beispiele anzuführen; einige sind noch in der fleissigen Arbeit von Emanuel (l. c.) verzeichnet. Nur sei noch darauf hingewiesen, dass die Verwechslung von Tuberculose und Carcinom, wie das auch u. A. Schröder-Hofmeier (l. c.), Pozzi (l. c.), Williams (l. c.) betonen, ganz besonders an der Portio nahe liegt. Das fordert erneut zur mikroskopischen Untersuchung aller, makroskopisch auch noch so sicher krebsig aussehenden Ulcerationen der Portio auf.

Was das Häufigkeitsverhältniss von secundärer und primärer Cervicaltuberculose angeht, so wurde bereits erwähnt, dass erstere die bei weitem häufigere ist. Speciell, wenn man von der Portio absieht und die primäre isolirte Tuberculose des Cervicalcanals ins Auge fasst, so ist diese ganz ausserordentlich selten und habe ich ausser dem, doch mit etwas Reserve aufzunehmenden Fall von Klob (l. c.) eine analoge Beobachtung nicht ausfindig machen können. Ich möchte glauben, dass ein solcher Fall, der auch bei

[1]) Beitrag zur Lehre von der Uterustuberculose. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 29.

[2]) Arch. f. Laryngologie u. Rhinologie Bd. 1.

[3]) Jahresber. von Frommel 1892.

der vollständigen Section als primäre isolirte Tuberculose bestehen bleibt, einen vielleicht brauchbaren Beitrag zu der Lehre von der primären Genitaltuberculose abgiebt. Schon Hegar[1]) betonte in seiner wirksamen Schrift, wie vorsichtig man mit der klinischen Diagnose „primäre Genitaltuberculose“ sein müsse, da natürlich leicht kleine Heerde, besonders in den Lungen und im Darm sich der Cognition im Leben entziehen. Diese Mahnung zur Vorsicht verdient wiederholt zu werden, denn z. B. Fälle wie der von A. Meyer[2]), wo die „sonst gesunde“ 30jährige Frau vor 6 Jahren wegen Lupus an der Wange operirt worden war und jetzt „primäre“ Tuberculose der Portio zeigte, blieben vielleicht besser bis zur Autopsie unveröffentlicht. Als dankenswerthe Bereicherung unserer Kenntnisse über die primäre Genitaltuberculose verweise ich dagegen auf die pathologisch-anatomische Arbeit von H. Heiberg[3]).

Wenn wir unseren Fall als seltene Form dem Bilde der primären Genitaltuberculose anfügen, so können wir damit leider keine bestimmte Ansicht über den speciell wirksam gewesenen Infectionsmodus beibringen. Es kommen aber jene Modalitäten in Betracht, die auch sonst bei der primären Genitaltuberculose in Anspruch genommen werden. Es müssen ja die Tuberkelbacillen auf irgend eine Weise (Coitus, instrumentell, digital) in die Cervix gelangt sein. Die Infection erfolgte jedenfalls zu einer Zeit, wo das Orificium internum nicht mehr durchgängig war; es war durch das oben erwähnte Ovulum Nabothi verlegt. Dazu war das Cavum des Corpus uteri an mehreren Stellen atretisch. Diese Umstände verhinderten es, dass die Keime in die höher gelegenen Abschnitte des Genitalschlauches (Corpus, Tuben) hineingelangten, wo sie bei der primären Genitaltuberculose, wie Hegar (l. c.) vor Allem auch für die Infection durch den Coitus annimmt, in der Regel von vornherein abgesetzt werden. Diese Theile gelten für prädisponirt zur Infection, während die durch ausserordentlich straffes Gewebe ausgezeichneten unteren Abschnitte, die dazu mit der dicken Schleimschicht (Cervix) und mit Plattenepithel (Portio, Vagina) überzogen werden, wenig für die Infection empfänglich sind. In dem vorliegenden Fall waren

[1]) Die Entstehung, Diagnose und chirurgische Behandlung der Genitaltuberculose des Weibes. Stuttgart 1886.

[2]) Zur Tuberculose des Cervix uteri. Arch. f. Gynäk. 1894, Bd. 45.

[3]) Die primäre Urogenitaltuberculose des Mannes und Weibes. Internationale Beitr. zur wissenschaftl. Medicin. Festschr. f. Virchow 1891, Bd. 2.

die Bedingungen, unter welchen sich die Cervix den Infectionserregern gegenüber befand, wesentlich andere und ungünstigere als in den meisten Fällen von primärer Genitaltuberculose, welche keine so alten, sondern meist Individuen in den ersten 2—3 Decennien betrafen. Ausser der Atresie des Orificium internum, welche die eindringenden Infectionserreger von vornherein auf das Cavum cervicis beschränkte, kommt vor Allem der zweifellos späte Eintritt der Infection in Betracht, der in eine Zeit fällt, zu der das cervicale Gewebe der senilen Involution verfallen und dadurch widerstandslos geworden war.

Der tödtliche Ausgang der Sexualtuberculose des Weibes wird in der Regel durch ausgedehnte tuberculöse Peritonitis oder durch eine Miliartuberculose herbeigeführt. Dass in unserem Falle die Gefahr eines solchen Ausgangs nicht bestand, das liegt einmal in dem Abschluss des tuberculösen Processes gegen Corpus und Tuben, was die Aussaat auf das Peritoneum unmöglich machte, das andere Mal in dem torpiden, localen, nicht zu starker Progredienz und nicht zu erheblichem Zerfall neigenden Charakter der tuberculösen Wucherung, was den Einbruch in die Venen- oder Lymphbahnen, der zum Ausbruch einer Miliartuberculose hätte führen können, nicht zu Stande kommen liess.

VI.

Ueber das Bacterium coli commune und seine Bedeutung in der Geburtshülfe.

Von

C. Gebhard,

Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Seit einiger Zeit ist die Frage, durch welche Mikroorganismen im lebenden menschlichen Körper Gasbildungen erzeugt werden, in der gynäkologischen Fachliteratur wieder häufiger ventilirt worden.

Namentlich sind es die Arbeiten von Krönig[1]), Schnell[2]), Wendeler[3]) und Göbel[4]), welche theils durch Beobachtungen an klinischem Material, theils durch Laboratoriumversuche zu beweisen versuchen, dass dem Bacterium coli commune die demselben vindicirte hervorragende Rolle bei der Erzeugung der Tympania uteri nicht zukomme. Als ich seiner Zeit meine Untersuchungen[5]) über die letztgenannte Geburtscomplication anstellte, überraschte mich der in auf einander folgenden Fällen constant wiederkehrende Befund von Colibacillen an der Körperoberfläche des Neugeborenen. Da der Colibacillus als Gasbildner bekannt, andererseits seine Verschleppung vom Anus der Kreissenden durch die Vagina in den Uterus als

---

[1]) Krönig, Aetiologie und Therapie der puerperalen Endometritis. Centralbl. f. Gynäk. 1895, S. 422.

[2]) Schnell, Ueber einen Fall von Gasblasen im Blute einer nach Tympania uteri gestorbenen Puerpera. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. IV S. 199.

[3]) Wendeler, Ueber einen Fall von Gasblasen im Blute einer nach Tympania uteri gestorbenen Puerpera. Ibid. S. 581.

[4]) Göbel, Bemerkungen zu den Arbeiten von Schnell und Wendeler: Ueber einen Fall etc. ibid. V S. 247.

[5]) C. Gebhard, Klinische Betrachtungen und bacteriologische Untersuchungen über Tympania uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 26 S. 480.

häufig vorkommend anzusehen war, so glaubte ich mich zu dem Schlusse berechtigt, dass das Bact. col. comm. der häufigste Erreger der Tympania uteri sei. Den Colibacillus als den alleinigen Erreger, den specifischen Mikroorganismus der Tympania uteri zu bezeichnen, wagte ich natürlich nicht, denn sicherlich ist jeder gasentwickelnde Bacillus oder Coccus, wenn er nur Gelegenheit findet, in die Eihöhle zu gelangen, auch im Stande, daselbst Gas, mithin Tympanie zu erzeugen.

Auf dieser Anschauung muss ich auch heute noch beharren. Ich habe, so oft mir Gelegenheit wurde, Impfungen bei Tympania uteri vorgenommen und — freilich nicht in allen — wohl aber in einer recht beträchtlichen Anzahl von Fällen die Coliculturen meinen Collegen an der Klinik demonstriren können. Mit vielfachen anderen Arbeiten beschäftigt, vermochte ich bisher mein Material noch nicht in extenso zu veröffentlichen, und auch heute muss ich mich damit begnügen, nur ganz in Kürze die Notizen, die ich besitze, anzuführen.

1. Reitzke, 12. Mai 1893. Tymp. uteri. Cultur: Bact. col. comm. rein.

2. Weiss, 28. Juni 1893. Tymp. uteri. Impfung vom rechten Ohr. Cultur: Bact. col. comm. mit Streptokokken.

3. Knoll, 22. Juli 1893. Tymp. uteri. Cultur: Bact. col. comm. mit Streptokokken.

4. Henschel, 26. Juli 1893. Tymp. uteri. Cultur: Bact. col. comm. rein.

5. X., 2. September 1893. Tymp. uteri. Impfung von der Vulva des Kindes. Cultur: Bact. col. comm. mit Streptokokken.

6. Possert, 14. September 1893. Cultur: Bact. col. comm.

7. Hoffmann, 14. März 1894. Impfung aus Nase, Mund und Ohr. Ueberall Bact. col. comm. sehr reichlich in Reincultur.

8. Reyentan, 2. April 1894. Impfung vom Ohr. Cultur: Bact. col. comm. Nur 4—5 Colonien. Reincultur.

9. Sermain, 9. April 1894. Impfung aus beiden Ohren. Keine percutorisch nachweisbare Tympanie, auch kein Gasabgang bei der Geburt, aber stark übelriechendes Kind. Perforation. 6—7 Colonien Bact. col. comm. Sehr reichlich Streptokokken.

10. Röwert, 20. April 1894. Während der Geburt wird von Damm und Scheide geimpft. Tympanie deutlich percutorisch nachweisbar. Hydramnios. Unmittelbar nach der Abnabelung wird aus dem linken Ohr und aus dem Mund des Kindes (ein Anencephalus) geimpft. Das

rechte Ohr war stark missbildet und konnte zur Impfung nicht benutzt werden. Ferner wurde aus der Placenta geimpft. Dieselbe erschien auf Druck nach Duncan. Der Eihautsack wurde, noch während die Placenta zwischen den Schenkeln der Mutter lag, entfaltet und aus seinem Inneren geimpft.

Culturresultate:

Damm:	Bact.	col.	comm.	sehr	reichlich
Vagina:	„	„	„	„	„
Linkes Ohr:	„	„	„	„	„
Mund:	„	„	„	„	„
Placenta:	„	„	„	„	„

Ueberall war das Bact. col. comm. in Reincultur aufgegangen.

11. Hoch, 23. April 1894. Deutliche Tympanie. Cultur: Kein Bact. col. comm. Nur spärliche opak-weisse Colonien, welche Gelatine nicht verflüssigen.

12. Schwerko, 13. Mai 1894. Tymp. uteri. Impfung vom linken Ohr. Cultur: Bact. col. comm., sehr spärliche Colonien.

13. Bornholz, 1. December 1894. Starke Tymp. uteri. Cultur: Reichlich Bact. col. comm.

14. Sappas, 20. September 1895. Ausgebreiteter tympanitischer Schall. Reichlich Flatus uterini. Perforation. Von dem während der Extraction ausfliessenden, sehr missfarbigen, mit Gasblasen vermischten Fruchtwasser wird sofort abgeimpft. Dann unmittelbar nach der Geburt aus der Vulva des Kindes. Cultur: Aus dem Fruchtwasser entwickeln sich reichlich Colonien des Bact. col. comm. in Reincultur. Von der Vulva gehen zwei Colonien Bact. col. comm. auf, gleichfalls in Reincultur.

15. Schmidt, 9. März 1895. Exitus post partum. Aus der Uterushöhle wird nach Eröffnung derselben abgeimpft. Cultur: Bact. col. comm. mit Streptokokken.

Zu diesen Fällen kommen noch 4 weitere, und zwar 2 mit positivem und 2 mit negativem Culturresultat, über welche mir genauere Notizen fehlen.

Ich verfüge also einschliesslich der schon früher publicirten 6 Fälle über 25 Untersuchungen bei Tympania uteri.

In 18 Fällen wurde das Bact. c. c. mit Sicherheit nachgewiesen. In den übrigen 17 Fällen war das Culturresultat theils negativ, theils gingen so wenig Colicolonien auf, dass daraus kein sicherer Schluss gezogen werden kann.

Besonders bemerkenswerth ist Fall 10, in welchem es gelungen

ist, schon während der Geburt das Vorhandensein des Bact. c. c. am Damm und in der Vagina nachzuweisen. Es gewinnt hierdurch meine Annahme betreffend das Ueberwandern des Bacteriums vom Anus zu den inneren Geschlechtsorganen eine wesentliche Stütze. Diese Ueberwanderung kann meiner Ansicht nach entweder selbstständig auf Capillarstrassen (Selbstinfection) erfolgen, oder doch durch den untersuchenden Finger erleichtert werden. —

Eines Vorwurfs gegen meine Untersuchungen werde ich freilich gewärtig sein müssen. Man wird einwenden, dass ich die Culturen auf anaërobe Mikroorganismen unterlassen habe. Dem halte ich entgegen, dass es mir nicht sowohl darauf ankam, zu erforschen, welche Mikroorganismen in der Eihöhle gelegentlich Gas produciren — das können meiner Ansicht nach alle Aërogene, sobald sie sich in der Eihöhle befinden, das Bact. emphysematis, ebensogut wie das Bacterium des Rauschbrands und des malignen Oedems — als vielmehr darauf, welche Rolle das Bact. c. c. bei der Aetiologie der Tympania uteri spielt, und zur Ergründung dieses Verhaltens bedarf es der Culturen auf Anaërobe nicht unbedingt.

Was nun die Fähigkeit des Colibacillus anlangt, in der Eihöhle Gas zu erzeugen, so ist dieselbe vielfach bestritten worden. Schnell fing Fruchtwasser in sterilem Zustand auf, verbrachte dasselbe in Gährungsröhrchen und impfte mit Coliculturen. Die Gasentwickelung blieb aus, trat aber sofort ein, als dem Nährsubstrat Traubenzucker zugefügt wurde.

Wenn durch diesen Versuch bewiesen werden soll, dass das Fruchtwasser keine Substanzen enthält, aus welchen der Colibacillus Gas entwickeln kann, so muss ich diesen Beweis als nicht stichhaltig erklären. Und zwar aus folgenden Gründen.

Beschickt man ein Gährungsröhrchen mit Bouillon oder Nährgelatine ohne Traubenzuckerzusatz, impft mit Colicultur und stellt das Röhrchen in den Brütschrank, so entwickelt sich auch kein Gas. Und doch entwickelt sich in derselben Gelatine Gas, sobald die Impfung unter bestimmten Vorsichtsmassregeln erfolgt ist. Das Erforderniss der letzteren gewährt, wie wir gleich sehen werden, einen nicht unwichtigen Einblick in die Vorgänge der Gasentwickelung selbst.

Vergleichen wir zunächst die Umstände, unter denen — immer einen und denselben nicht zuckerhaltigen Nährboden vorausgesetzt — die Gasbildung scheinbar ausbleibt, mit solchen, unter denen sie

sichtbar wird. Wir sagen „scheinbar", denn wir werden sehen, dass sie dennoch erfolgt, nur nicht in die Erscheinung tritt.

Die Gasbildung bleibt scheinbar aus:

1. auf Plattenculturen,
2. in Bouillonculturen,
3. in Gelatinestichculturen,
4. in Agarstich- und -strichculturen bei Zimmertemperatur.

Sie bleibt bisweilen aus und entwickelt sich scheinbar nur schwach:

1. in Agarstichculturen im Brütschrank,
2. in Agarstrichculturen im Brütschrank.

Sie erfolgt dagegen prompt jedesmal (auch ohne Zuckerzusatz):

1. in Gelatineemulsionsculturen bei Zimmertemperatur,
2. in Agaremulsionsculturen bei Brütschrank- und Zimmertemperatur.

Unter Emulsionscultur verstehe ich eine solche, bei welcher das Impfmaterial im verflüssigten Nährboden fein vertheilt worden ist. Als ein weiteres Erforderniss für das Gelingen der Gasentwickelung ist zu nennen, dass der Nährboden im aufrechtstehenden Glas erstarren muss.

Vergleichen wir nun die Bedingungen, unter denen sich in ein und demselben Nährboden das eine Mal Gas entwickelt, das andere Mal nicht, mit einander, und fragen wir nach der Erklärung des Unterschieds, so drängt sich uns folgende Erwägung auf.

Die Gase, welche das Bact. c. c. erzeugt, sind im Nährsubstrat leicht löslich und diffundiren nach der Oberfläche, von wo dieselben in die atmosphärische Luft entweichen. Erst bei Uebersättigung werden die Gase zu Blasen sich ansammeln. Je grösser die Oberfläche, desto leichter entströmen die Gase in die umgebende Luft. Darum finden wir nie Gasentwickelung auf Plattenculturen, nur selten und dürftig bei Strichculturen in schräg erstarrtem Agar.

Im reciproken Verhältniss zur gasabdampfenden Oberfläche steht aber die gasentwickelnde Oberfläche. Je kleiner die letztere, desto weniger Gas wird an die Umgebung abgegeben, je grösser desto mehr. Bei Gelatinestichculturen ist die gasentwickelnde Oberfläche (der Mantel des Stichcanals) im Verhältniss zur freien abdampfenden Oberfläche selbst bei aufrechtstehendem Reagensglas eine so geringe, dass immer mindestens ebensoviel Gas abdampfen

kann als producirt wird. Es kann daher niemals zu einer Eruption von Gasblasen im Nährsubstrat kommen. Ganz anders bei den Emulsionsculturen. Hier bildet jede der zahllosen kleinen Colonien eine gasentwickelnde Kugeloberfläche, und es bedarf keiner weitläufigen mathematischen Auseinandersetzungen, um zu erkennen, dass die Summe dieser Kugeloberflächen den Mantel eines Stichcanals an Ausdehnung um ein Beträchtliches übertrifft. Dabei ist die abdampfende Oberfläche die gleiche wie im obigen Versuch. Die Folge wird sein, dass mehr Gas producirt wird, als abdampfen kann, es kommt zu einer Uebersättigung des Nährbodens, und dieser entledigt sich der nicht absorbirbaren Gasmasse durch Bildung von Hohlräumen — Blasen — welche vom Gas erfüllt sind. In Agaremulsionen, welche bei Brütschranktemperatur gehalten werden, geht die Gasentwickelung noch stürmischer vor sich, die Bilanz zwischen Production und Abdampfung fällt noch mehr zu Gunsten der ersteren aus, die Blasenbildung erfolgt darum noch früher und noch stürmischer als bei Zimmertemperatur.

Warum bleibt nun aber in der Bouilloncultur die Gasbildung aus? Nicht etwa infolge des Mangels an Gelatine- oder Agargehalt. Denn flüssige Gelatineculturen im Brütschrank lassen auch keine Gasentwickelung erkennen. Der Grund liegt vielmehr gleichfalls wieder in dem Verhältniss der gasentwickelnden zur gasabdampfenden Oberfläche. Die Bacterien sinken in der Bouillon als schwere Körper zu Boden und bedecken die untere Kuppe des Reagensglases; die freie Oberfläche des Bodensatzes ist die gasproducirende, und selbst wenn man zugiebt, dass einzelne Colonien an den Wänden des Reagensglases haften oder frei in der Bouillon umherschwimmen, so geht doch andererseits die Gasabgabe in dem flüssigen Medium bedeutend leichter von Statten als in dem mehr oder weniger festen der erstarrten Nährböden.

Aus diesem Grunde kann ich den Versuch, welchen *Schnell* im Gährungsröhrchen angestellt hat, für nicht stichhaltig erklären. Auch der Umstand, dass die Gasbildung nach Traubenzuckerzusatz sofort erfolgte, beweist nur, dass der letztere die Gasbildung befördert, nicht aber, dass sie ohne denselben überhaupt fehlt.

Ich habe oben ausgeführt, unter welchen Verhältnissen in nicht traubenzuckerhaltigem Nährboden die Gasentwickelung unter sichtbarem Phänomen vor sich geht, und *es muss nun untersucht werden, ob dieselben günstigen Verhältnisse auch in*

der Eihöhle gegeben sind. Ich glaube, dass dies in hervorragender Weise der Fall ist. Denn einerseits können sich die Pilze auf der Innenfläche der Eihöhle, sowie auf der Oberfläche des Kindes zu einem ausgedehnten gasproducirenden Rasen verbreiten, während andererseits die gasabgebende Oberfläche völlig Null ist. Bei der hohen Temperatur, welche sich in utero vorfindet, muss die Gasentwickelung besonders rapide vor sich gehen. Es könnte nun eingewendet werden, in der Eihöhle befinden sich keine Substanzen, aus denen das Bact. c. c. Gas zu entwickeln vermöchte. Traubenzucker freilich ist im Uterusinhalt nicht vorhanden, aber unter allen Umständen findet sich daselbst ein Nährmaterial, welches reichlich und überreichlich so viel derjenigen Stoffe enthält, die den Nährwerth unserer primitiven künstlichen Substrate repräsentiren. Es wird aber auch immer nur mit dem Fruchtwasser experimentirt, als ob dieses die Quintessenz der in utero enthaltenen Nährstoffe bedeute, als ob nicht die Vernix caseosa, das Amnios, der Nabelstrang, das abgestorbene Kind selbst weit bessere Lebensbedingungen für Bacterien böten.

Nach den sonstigen Gepflogenheiten der Schmarotzer dürfte wohl anzunehmen sein, dass dieselben auch in utero nicht mit Geringerem fürlieb nehmen, wenn ihnen Besseres zu Gebote steht. Sollte es sich also wirklich herausstellen, dass das Fruchtwasser für Bact. c. c. ein zu schlechter Nährboden sei, so beweist dies noch gar nichts gegen die Möglichkeit einer Entwickelung auf der Körperoberfläche des Kindes etc.

Und wenn dargethan ist, dass das Bact. c. c. häufig in der Eihöhle bei Tympania uteri angetroffen wird, wenn ferner feststeht, dass dieses Bacterium auch aus nicht zuckerhaltigem Nährboden Gas zu produciren vermag, so kann ich nicht einsehen, weshalb man ihm bei Gasansammlung im Uterus eine ätiologische Rolle absprechen will.

Weit complicirter liegen die Verhältnisse beim sogen. putriden Emphysem, welches im Puerperium eine Rolle spielt und unter acutem Zerfall der rothen Blutkörperchen und Gasbildung in allen Organen zum Tode führt. Dass hier dem Bact. c. c. eine so wichtige Rolle zukommt, wage ich nicht zu behaupten. Ich habe zwei solcher Fälle secirt und bacteriologisch untersucht und lasse hier die Sectionsprotokolle folgen:

I.

Frau Lustig (auf dem Transport verstorben), † 27. September 1894, 11¾ Uhr a. m. Section: 28. September 9½ Uhr a. m.

Ziemlich grosse, starke, kräftige Leiche von intensiv ikterischer Hautfarbe. Die abhängigen Partien zeigen eine diffuse carminrothe Färbung. Die unteren Theile des Halses sind aufgetrieben und geben ein knisterndes Gefühl. Beim Einschneiden der V. mediana des rechten Arms, welche zu bacteriologischen Zwecken eröffnet wird, entleeren sich zunächst mit zischendem Geräusch beträchtliche Mengen stinkenden Gases, darauf Blut mit grossen Gasblasen vermischt, welche längere Zeit hindurch hervorsprudeln und sich am brennenden Streichholz mit explosivem Geräusch entzünden.

Beim Eröffnen der Bauchhöhle entleeren sich gleichfalls stinkende Gase. Im Cavum peritonei freies flüssiges Blut in beträchtlicher Menge. Die Contenta der Bauchhöhle diffus blutig imbibirt.

Im Herzbeutel normale Mengen seröser Flüssigkeit. Die Muskulatur des Herzens ist von feinsten Luftbläschen durchsetzt und giebt beim Aufschneiden ein Geräusch, wie es beim Anschneiden der Lungen gehört zu werden pflegt. Das eröffnete Herz schwimmt auf dem Wasser. Unter dem Endocard finden sich asbestartig glänzende Luftbläschen. Die Klappen sind sämmtlich von Blutfarbstoff stark imbibirt, sonst keine Veränderungen.

Der Uterus liegt anteflectirt. Peritoneum ohne Verletzung. Muskulatur weich, knisternd, missfarbig rosa. Länge vom Fundus bis O. e. 11 cm, bis zum O. i. 7 cm. Die Innenfläche des Uterus ist mit Deciduafetzen bekleidet, welche keinen entzündlichen Belag zeigen. Eine Verletzung des Uterus ist nirgends nachweisbar. Die Ovarien sind von Gasblasen und Blutfarbstoff durchsetzt. Scheide und Cervix zeigen keine Veränderungen.

Die Lungen ziemlich voluminös. Die randständigen Alveolen sind stark gefüllt und als feinste Bläschen sichtbar. Der Blutgehalt der Lunge ein gleichmässiger, nicht erheblich vermehrt. Feuchtigkeitsgehalt vermindert.

Die Milz ausserordentlich prall und mürbe (15, 9, 6), auf dem Durchschnitt fast vollständig schwarz. Pulpa fest. Gasblasen quellen hervor. Das Gewebe sehr zerreisslich.

Nieren: Kapsel leicht abziehbar. Oberfläche glatt, von schwarzbrauner Farbe. Das Gewebe durchsetzt mit stecknadelkopfgrossen, asbestartig glänzenden Pünktchen; Rinden- und Marksubstanz zeigen eine gleichmässige, diffus schwarzbraune Färbung, welche unterbrochen wird von asbestähnlich glänzenden Streifen, die in der Richtung der Harncanälchen



die Marksubstanz durchziehen; an einzelnen Stellen ist das Parenchym von kleinen klaffenden Gashöhlen durchsetzt.

Die Leber bietet auf dem Durchschnitt eine brodähnliche Beschaffenheit dar. Die klaffenden Gashöhlen erreichen hier nahezu die Grösse eines Kirschkerns. Die Farbe der Leber ist diffus braungelb, die Zeichnung völlig verschwunden.

Die bacteriologische Untersuchung des Blutes, welche auf Aërobe und Anaërobe angestellt wurde, ergab das Vorhandensein von Bact. col. comm., vermischt mit einem anaëroben Kurzstäbchen, dessen Eigenschaften ich nicht weiter studirt habe.

II.

Frau Hesse, Septische Station. Gestorben 6. December 1893, 2 Uhr Morgens. Section: 6. December 4¼ Uhr Nachmittags.

Ziemlich grosse weibliche Leiche. Abdomen stark aufgetrieben. Bei Eröffnung desselben entleeren sich Gasmassen von scharf aromatischem Geruch. Därme stark ausgedehnt und fibrinös belegt. In der Bauchhöhle etwas blutig gefärbte Flüssigkeit.

Uterus stark rechts verlagert, kindskopfgross. Die Tuben, sowie das rechte retroperitoneale und parametrane Bindegewebe sind von Gasblasen reichlich durchsetzt, welche sich namentlich rechts bis in die Lebergegend hinauf erstrecken.

Zwerchfellstand links unterer Rand der 5., rechts der 4. Rippe.

Das Herz giebt tympanitischen Schall. Man fühlt durch die Muskulatur hindurch die schaumige Beschaffenheit des Herzblutes an dem eigenartigen Knistern. Die Muskulatur des Herzens ist schlaff, weich, blutig durchtränkt und stark in Fäulniss übergegangen. Die Aorta stark blutig imbibirt. An den Klappen nichts Abnormes.

Die linke Lunge besitzt glatte Pleura, ist auf dem Durchschnitt gleichmässig lufthaltig, tief schwarzroth. Die Blätter der rechten Pleura mit einander breit verwachsen. Die rechte Lunge verhält sich wie die linke.

Die Milz ausserordentlich schlaff und weich (Maasse: 9,0—5,0—3,0). Beim Einschneiden entleert sich die Pulpa als schaumig-breiige Masse.

Linke Niere: Kapsel leicht abziehbar. Rinde von zahlreichen Gasblasen durchsetzt, fühlt sich knisternd an. Auf dem Durchschnitt lässt die starke blutige Imbibition und vorgeschrittene Fäulniss Details kaum erkennen. Rechte Niere verhält sich ebenso.

Leber durch und durch faulig erweicht und dermassen von Gasblasen durchsetzt, dass sie auf dem Durchschnitt eine brodähnliche Beschaffenheit zeigt.

Der Uterus ist auf seiner Innenfläche intensiv blutig imbibirt. Die Placentarstelle liegt an der vorderen Wand, ist eitrig-sulzig infiltrirt. An der Portio links ein kleiner Einriss, weiter unten links ein durch Nähte geschlossener, diphtherisch belegter Scheidendammriss. Das linke parametrane Gewebe ist diffus eitrig-sulzig infiltrirt. Die Gefässe des Parametrium zeigen keine Veränderung.

Diagnose: Stat. ut. puerp. Endometritis placentaris phlegmonosa. Ruptura vagino-perinealis diphtherica. Phlegmone paravaginalis sin. Emphysema putridum telae cellulosae retroperitonealis dextrae, hepatis, renum, lienis, sacci peritonealis. Putrescentia universalis. Peritonitis diffusa fibrinosa.

In diesem Fall konnte ich aus dem Blut der Leiche ein obligat anaërobes Kurzstäbchen züchten, welches nur bei Körpertemperatur wuchs und unter intensiver Säurebildung nach 3—4 Tagen im Culturglas abstarb. Es entwickelte sehr reichlich Gas und einen nicht direct fauligen, aber höchst widerwärtigen scharfen Geruch.

Mikroskopisch waren bei Anwendung der Löffler'schen Methylenblaulösung und der Gram'schen Methode in der Leber zahlreiche Bacillen nachweisbar, welche namentlich an den Rändern der Gasblasen zu grossen Massen angehäuft lagen und von da aus in die Gewebsspalten vorzudringen schienen.

Mit den Culturen habe ich folgende Thierversuche angestellt:

I. Maus 1, 2, 3 wurden 0,5 ccm Bouilloncultur in die Haut an der Schwanzwurzel injicirt. Sie starben sämmtlich nicht.

II. Maus 4, 5, 6 bekamen in Bouillon zerquetschte Agarculturen injicirt und zwar:

Maus 4 1 ccm in die Bauchhöhle. Wird sofort krank. Stirbt nach 12 Stunden.

Maus 5 und 6 0,5 resp. 1,0 ccm in die Haut an der Schwanzwurzel.

Maus 6 stirbt am 2. Tage, Maus 5 am 3. Tage. Bei beiden hatte sich subcutanes Emphysem entwickelt. Die Milz von Maus 6 wird in ein Bouillonröhrchen geworfen und in Buchner-schem Glas im Brütschrank gehalten. Es entwickelt sich Schaum an der Oberfläche der Bouillon. Mit dieser Cultur werden geimpft:

III. Maus 7 und 8 mit je 1,0 ccm und Maus 9 und 10 mit je 0,5 ccm und zwar Maus 7 und 9 subcutan und Maus 8 und 10 in die Bauchhöhle.

Maus 7 ist nach 18 Stunden todt.

Maus 9 ist am 3. Tage moribund und wird todtchloroformirt. Vom Herzblut werden je 3 aërobe und anaërobe Agarstrichculturen angelegt. Im Herzblut sind mikroskopisch keine Mikroorganismen nachweisbar. Die Culturen bleiben steril; nur auf einer aëroben wächst ein grauer breiter Bacillenrasen (Verunreinigung).

Maus 8 ist am 4. Tage todt.

Maus 10 stirbt am 8. Tage.

Ohne mich auf den Versuch einer Classificirung der gefundenen Bacillenart einzulassen, beschränke ich mich darauf, zu constatiren, dass sich aus dem in gasbildender Zersetzung begriffenen Blut einer Leiche, obligat anaërobe Bacillen züchten liessen, welche für Mäuse pathogen waren und an der Impfstelle subcutanes Emphysem erzeugten.

Um noch einmal meinen Standpunkt in den angeregten Fragen zu skizziren, so bin ich der Meinung, dass bei Tympania uteri dem Bact. c. c. eine vielleicht recht wichtige ätiologische Rolle zukommt, dass aber in den Fällen einer allgemeinen putriden Infection den Anaëroben eine grössere Bedeutung beizumessen sei.

VII.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin,

vom 12. März bis 9. April 1897.

Inhaltsverzeichniss.

	Seite
Herr Martin: Präparat von Exstirpation eines schwangeren Uterus mit Myom	143
— — Präparat von gleichzeitiger Schwangerschaft in beiden Tuben	144
— — Präparat von Tubenschwangerschaft mit reinem Hämatom in der anderen Tube	146
Herr Mackenrodt: Aus dem schwangeren Uterus enucleirte Myome	147
Discussion über Herrn Olshausen's Vortrag: Carcinom und Schwangerschaft	148
Herr Martin: Uterus mit malignem Deciduom	155
Herr Zondek: Uterus mit malignem Deciduom	156
Herr Pinkuss: Macerirter Fötus mit Oedem (fötale Rhachitis)	159
Herr Gessner: Situspräparat von incompleter Uterusruptur	162
Herr Kossmann: Präparat von circumscripter Hypertrophie der Muskulatur am interstitiellen Tubentheil	163
Herr Gessner: Kranke mit Peroneuslähmung nach schwerer Entbindung	166
Herr Burmeister: Puerperaler Uterus duplex supra septus	169
— — Decapitirtes Kind	170
Discussion über Gebhard's Vortrag: Ueber einen neuen Fall von maligner Choriongeschwulst	171

Sitzung vom 12. März 1897.

Vorsitzender: Herr Martin.
Schriftführer: Herr Winter.

I. Demonstration von Präparaten.

Herr Martin: 1. Ich wollte mir erlauben, Ihnen hier Präparate herumzureichen, die ein gewisses actuelles Interesse haben. Hier sehen Sie einen mit Myomen durchsetzten schwangeren Uterus mit der Fruchtblase, die leider beim Aufschneiden des Corpus etwas verletzt wurde, so dass ein Theil des Fruchtwassers abgeflossen ist. Die Patientin, eine 37jährige Frau, hatte sich erst im October vorigen Jahres verheirathet; um Weihnachten hatte sie zuletzt die Menstruation, nun unter qualvollen Zuständen, nahm sehr rasch an Leibesumfang zu. Das prägnante Symptom war die Ver-

legung der Blase. Als die Patientin sich mir präsentirte, entleerte ich aus der Blase zunächst reichlich $2\frac{1}{2}$ Liter Urin. Dann war es nicht schwer, in der Narkose zu fühlen, dass der ausserordentlich harte Tumor, der das Becken füllte, ein grosses Myom war, über welchem der schwangere Uterus rechts oben sich heraustasten liess. Ich hatte die Ueberzeugung, dass schon ihrer Beschwerden wegen die Frau befreit werden musste; ich sagte mir weiter, dass es gar nicht denkbar sei, dass sie auf dem natürlichen Wege überhaupt gebären könne. Ich wollte also zunächst das Myom entfernen und versuchen, Uterus und Schwangerschaft zu erhalten. Bei der Operation stellte sich aber heraus, dass der Uteruskörper derartig von Myomkeimen durchsetzt war, dass an seine Erhaltung nicht gedacht werden konnte. Ich habe deshalb dieses grosse Myom, welches allseitig im Beckenboden verwachsen war, herausgeschält und den Uterus mit seinen Myomknoten exstirpirt. Die Patientin hat eine normale Reconvalescenz durchgemacht.

Ich meine, dass dieses Präparat von actuellem Interesse ist, weil die Frage über Schwangerschaft und Myome vielfach gerade jetzt discutirt wird. Diese Frau ist unzweifelhaft mit ihren Myomen schon lange behaftet gewesen und ist 2 Monate nach der Verheirathung trotz ihrer Myome schwanger geworden.

2. Dann wollte ich mir erlauben, Ihnen hier ein Präparat vorzuführen, welches ebenfalls ein eigenthümliches Interesse beansprucht; es handelt sich um einen Fall von gleichzeitiger Schwangerschaft in beiden Tuben. Das 25jährige Mädchen hatte einmal geboren, vor 2 Jahren, war dann eine Zeitlang wohl gewesen; sie hatte seit einer Reihe von Wochen unregelmässige Blutungen gehabt; die Menstruation war Ende December aufgetreten. Jetzt klagte sie über Blutungen und Schmerzen im Leib. Als sie sich uns präsentirte, füllte eine grosse Masse das Becken aus. Der Uterus war nicht erheblich vergrössert, nach vorn und rechts verlagert. Die links daneben und dahinter liegende Masse schien von den linken Adnexen auszugehen. Sie hatte augenscheinlich diese eigenthümliche Consistenz, wie man sie bei der Hämatocele so häufig antrifft. Es war reichlich Colostrum in der Brust. Wir mussten aus dem ganzen Untersuchungsbefunde und aus der unklaren Anamnese die Vermuthung schöpfen, dass sie extrauterin schwanger war; denn wir fühlten bestimmt den Uterus nicht als Sitz der

Schwangerschaft. Bei Eröffnung des Leibes (25. Februar 1897) fand sich typisches altes Blut in der Bauchhöhle. Es wurde der Befund bei weiterer Ausräumung des Beckens dahin festgestellt, dass auf der rechten Seite die Tube einen reichlich pflaumendicken Knoten enthielt, der bläulich durchschimmernden Inhalt barg. Das Ostium tubae dextr. abdominale und die Pars isthmica waren normal. Es erinnerte das lebhaft an ein Bild, das ich vor einigen Monaten einmal beschrieben habe. Ich untersuchte dann die linke Seite des Beckens und fand hier das in der Ampulla tubae sinistra typisch in Blut eingebettete extrauterin entwickelte Ei aus dem Ostium tubae herausragen. Das dem 2. Monat entsprechende Ei war noch in situ in der Tubenhöhle. Ich habe zunächst die linken Adnexe abgebunden und versorgt. Dann sah ich mir die Adnexe auf der rechten Seite noch einmal an und fand, dass das Ovarium dextr. normal war. Da die Tube im Uebrigen gesund war, abgesehen von der oben erwähnten Einlagerung, so schlitzte ich einfach in der Längsrichtung die Tube auf, entnahm ihr den Eirest und das Blutgerinnsel, schloss die Tube wieder und versenkte den Uterus mit den functionsfähigen rechten Adnexorganen. Die Patientin hat eine vollkommen normale Reconvalescenz durchgemacht.

Es haben solche Fälle von doppelseitiger Extrauterinschwangerschaft ein sehr gegebenes Interesse. Zu den bekannten 7 Fällen hat unlängst Christie in Bergen einen 8. Fall publicirt (Medicinsk Revue, Januar 1897), dessen Abbildung ich herumgebe. Es erscheint weiter von einer gewissen Bedeutung, dass aus diesem von mir berichteten 9. Fall, ebenso wie aus dem von mir im December 1896 berichteten Fall und dem von Prochownik schon 1895 mitgetheilten Fall erwiesen wird, dass wir durchaus nicht genöthigt sind, die Producte der tubaren Schwangerschaft unbedingt als Indication für die Entfernung der ganzen Tube anzusehen. Das hat bei der Häufigkeit der Erkrankung der anderen Seite grosses Interesse für die betreffenden Individuen. Der Fall von Prochownik zeigt in der That, dass auch durch diese gewissermassen von dem ihr eingelagerten Ei entbundene Tube die Frau wieder concipiren kann: die Prochownik'sche Patientin hat etwa 2 Jahre später normal geboren. Der Unterschied zwischen dem Fall von Prochownik und dem meinigen ist der, dass bei der Prochownik'schen Patientin das Ei durch eine Rupturstelle herausgetreten war, während ich die Tube geschlitzt und wieder geschlossen habe.

Die Betrachtung der beiden Ovula lässt erkennen, dass das rechtsseitige zuerst sich entwickelt hat: wahrscheinlich vor $^1/_2$ Jahr. Das linke ist wahrscheinlich nach Weihnachten 1896 geschwängert und hier zur Einnistung gekommen. Das rechtsseitige hat keine deutlichen Symptome gemacht, das linksseitige hat die Blutung in die Bauchhöhle verursacht.

3. Ich möchte mir nun erlauben, als Pendant zu diesem Fall einen zweiten vorzuführen, der fast das gleiche Bild zu bieten schien. Die 36jährige Patientin giebt an, am 24. December 1896 zuletzt menstruirt zu haben, seitdem Schmerzen im Leib, seit 14 Tagen profuse Blutung. Sie kam am 10. März 1897 in einem Zustand von Collaps, der schon an sich bedrohlich erschien. Es fand sich auf der linken Seite eine grosse Masse, grösser als in jenem Falle, mit dem typischen Befunde eigenthümlicher Weichheit. Es fand sich deutlich Milch in der Brust. Der Uterus selbst war nicht vergrössert. Sie blutete profus aus dem Uterus. Auch da habe ich dann die Vermuthungsdiagnose auf Extrauterinschwangerschaft gestellt, und weil in diesem Falle ebenso wie in jenem die betreffenden Gebilde ziemlich fest und allseitig mit dem Becken verwachsen erschienen, so habe ich nicht durch die Colpotome die Theile angegriffen, sondern durch den Bauchschnitt. Es stellte sich hier nun heraus, dass in der linken Tube ein 6 Wochen altes Ei sass, mit Blut durchsetzt, wie wir in solchen Fällen es antreffen. Es war noch nicht zum Abort gekommen, aber das Ostium tubae abdom. war offen, der Blutpfropf ragte heraus; auch in der Bauchhöhle war viel Blut. In dem Isthmus der rechten Tube sass, wie in dem anderen Falle, ein etwa daumendicker Knoten, der bläulich durchschimmerte. Ich wollte hier auch nur die Tube schlitzen; aber da das Ostium tubae abdominale atretisch war, so nahm ich davon Abstand und habe die rechten Adnexorgane abgetragen. Bei der Oeffnung zeigte sich, dass die Tube ein Blutgerinnsel enthielt. Wir dachten, wiederum unverkennbares Schwangerschaftsproduct vor uns zu haben; die Untersuchung hat aber ergeben, dass es sich lediglich um einfaches Coagulum handelte. Diese rechte Tube und die rechte des vorigen Falles zeigen in instructiver Weise die typische Differenz in dem Aussehen der Gerinnsel: dort jene eigenthümlichen Bilder von Coagulum und Chorionzotten, hier ein reiner Bluterguss. — Es sind hier die Präparate aufgestellt, die die betreffenden Angaben

illustriren. — Auch diese Patientin machte eine glatte Reconvalescenz durch.

Herr Mackenrodt: Meine Herren, ich wollte mir nur ganz kurz erlauben, einige Myome vorzulegen, die ich aus der Wand des schwangeren Uterus enucleiren musste. Es handelt sich um eine Patientin von 38 Jahren, die seit 4 Monaten verheirathet war; seit 3 Monaten war sie schwanger, dann traten Blutungen auf, und man glaubte, es käme zum Abort. Der behandelnde College war nahe daran, den Abort auszuräumen; weil aber der Cervix noch nicht offen war, tamponirte er zunächst; dann nahmen die Schmerzen zu, und als ich dazu kam, fand ich in der That den Cervix für einen Finger durchgängig; es bestand eine profuse Blutung. Die Myome lagen in der hinteren Wand des Collums, theils in der hinteren Wand des Uterus über dem inneren Muttermund, faustgross und ganz unbeweglich. Die bisherigen Erfahrungen bei Schwangerschaft und Myom sind nun so, dass man nicht ohne Weiteres gleich die Ausräumung zu machen braucht, und dann ist es ja eine Thatsache, dass Frauen, bei denen Myome aus der Uteruswand enucleirt worden sind, höchst selten schwanger werden, und da es den Leuten hier auf Erhaltung der Schwangerschaft ankam, so habe ich durch den hinteren Scheidenbauchschnitt die Myome enucleirt und dann die verschiedenen Geschwulstbetten vernäht. Die Operation war nicht sehr schwierig.

Die Reconvalescenz ist glatt verlaufen, und die Patientin hat nicht abortirt; der Cervix hat sich wieder geschlossen; es ist heute 10 Wochen nach der Operation, und die Schwangerschaft dauert unverändert fort. Das ist ein überraschendes Ergebniss dieser Operation.

Discussion: Herr Winter: Ich möchte fragen, warum die Myome enucleirt worden sind? Ich habe die Indication nicht verstanden.

Herr Mackenrodt: Ja, sie lagen unbeweglich im Beckencanal; also wenn das Ei geblieben wäre, würden sie zweifellos sehr erhebliche Schwierigkeiten gemacht haben bei der Geburt. Oder hätte man das Ei ausräumen und die Myome sitzen lassen sollen?

Herr Winter: Ich möchte noch fragen, ob denn die Myome mit dem Becken verwachsen waren.

Herr Mackenrodt: Ja, das ganze Beckenbindegewebe war rigide und der Raum beengt.

Herr Winter: Also nicht verwachsen?

Herr Mackenrodt: Ja, sie lagen im Becken drin.

Herr Olshausen: Ich möchte mir auch noch die Frage erlauben, ob Herr Mackenrodt nicht nachträglich vielleicht glaubt, dass er durch die abdominale Operation hier ebenso gut und sicherer operirt hätte?

Herr Mackenrodt: Durchaus; ich habe bei der Operation den Eindruck auch gehabt, dass die Laparotomie leichter gewesen wäre. Ich glaubte nicht, dass der Sitz der Myome so hoch hinauf reichte, und entschloss mich deshalb zu dem Verfahren von unten. Da ich aber in diesem Falle nicht nachträglich noch die Laparotomie machen wollte, so habe ich das Verfahren so zu Ende geführt.

II. Herr Olshausen: Ueber Carcinom und Schwangerschaft. (Vortrag ist unter den Originalaufsätzen dieses Heftes erschienen.)

Discussion: Herr Mackenrodt: Meine Herren, da ich in den letzten Jahren meine Aufmerksamkeit auf andere Fragen der Gynäkologie gelenkt habe, so möchte ich hier erklären, dass die in Aussicht genommene ausführliche Bearbeitung der uns zu Gebote stehenden Fälle unterwegs ist; ich will daher heute nur kurz die Fälle erwähnen, die durchaus mit dem übereinstimmen, was Herr Geheimrath Olshausen hier vorgetragen hat.

6 Fälle haben wir beobachtet von Complication von Carcinom und Schwangerschaft.

2 davon — eine Frau von 33 und eine Frau von 36 Jahren, im 6. und im 7. Monat der Schwangerschaft — litten an ausgedehntem inoperabelem Carcinom. Im ersten Fall haben wir wegen der profusen Blutungen zunächst durch die Tamponade behandelt; Patientin hat aber bald geboren unter profusen Blutungen und ist 2 Monate später zu Grunde gegangen an allgemeiner Carcinose.

Bei der zweiten Patientin musste das Carcinom ausgelöffelt und mit dem Glüheisen verschorft werden.

Dann sind noch 4 Wochen vergangen, da hat auch diese Patientin vorzeitig geboren und ist schnell, noch im Puerperium, zu Grunde gegangen.

Der dritte Fall ist am 1. März 1893 operirt worden und entlassen am 19. Das war eine Frau von 26 Jahren, die 2 Kinder gehabt hatte und seit 2 Monaten schwanger war. Sie kam zu uns wegen einer profusen Blutung. Die profuse Blutung war hier nicht etwa eine Folge des Carcinoms, sondern eines Abortus, und das Carcinom wurde ganz zufällig entdeckt bei der Untersuchung. In den ersten beiden Fällen war von den betreffenden Aerzten die Diagnose nicht auf Carcinom gestellt worden, und in diesem auch nicht. Ich habe den Uterus vaginal exstirpirt und die Patientin zuletzt im Juli 1896 gesehen; da war sie noch gesund.

Die vierte Beobachtung entstammt noch der Zeit meiner Thätigkeit bei Herrn Professor Martin. Das war eine Patientin von 34 Jahren; sie hatte 4 Kinder gehabt und 2mal abortirt, der letzte Abort 1 Jahr vor der Operation; damals war sie ausgekratzt worden und hatte sich seitdem wohl befunden. 6 Monate, nachdem die Regel ausgeblieben war, traten dann profuse Blutungen ein, eine Blutung, bei welcher der Arzt, der die Patientin wegen Ausflusses 2 Monate lang mit Aetzungen mit Argentum nitricum behandelt hatte, erst die Diagnose auf Schwangerschaft stellte, aber nicht auch auf Carcinom. Dann, weil die Blutung nicht stand, wurde ich gerufen, um die Entleerung vorzunehmen, und es fand sich Carcinom der hinteren Lippe. Das ist dieser Uterus hier. Er ist noch sehr schön erhalten.

Hier ist die Frucht von 4 bis zu 5 Monaten; hier in der hinteren Lippe sitzt das Carcinom, und der Cervicalcanal ist noch ziemlich erhalten. — Diese Patientin kam im Zustande der äussersten Anämie in die Anstalt. Wir haben vor der Operation Kochsalzinfusionen gemacht, um die Operation überhaupt zu ermöglichen. Die Patientin hat die Operation überstanden, ist aber nach 24 Stunden zu Grunde gegangen und zwar, wie sich zeigte, nach einer ganz minimalen Nachblutung in die Bauchhöhle; ich weiss heute noch nicht, ob ich diese minimale Nachblutung als Todesursache auffassen soll; andererseits ist klar, dass so ausgeblutete Frauen nur minimaler Nachblutungen bedürfen, um schnell zu Grunde zu gehen.

Der fünfte Fall betraf eine Patientin, die im 5. Monat schwanger war; es war eine Multipara und hatte seit der letzten Geburt an Cervixkatarrh gelitten. Wegen Blutungen, die seit 5 Wochen bestanden, kam die Patientin in meine Behandlung, und ich constatirte Carcinom des Collum, gleichfalls an der hinteren Lippe. Das Carcinom war sehr wenig vorgeschritten. Ich habe die Operation so wie die früheren gemacht. Der Uterus wurde in toto durch Laparotomie exstirpirt. Das Präparat ist zu Placentarstudien theilweise verwendet, der Rest ist von Hernandez, der meine Fälle beschrieben hat, nach Paris mitgenommen, und dort weiter verarbeitet. Die Patientin hat die Operation überstanden und ich habe sie zuletzt gesehen im December 1894; seitdem ist sie als „verzogen" abgemeldet, ich glaube aber ihre Spur entdeckt zu haben, so dass ich vielleicht noch in der Lage bin, sie wieder zur Revision zu bekommen.

Der sechste Fall war eine Patientin, die gleichfalls wegen Abgang blutigen Ausflusses von einem Collegen mit Argentum nitricum monatelang geätzt und bei der weder die Schwangerschaft, noch das Carcinom diagnosticirt worden war. Als ich die Patientin zu sehen bekam, war sie hochgradig heruntergekommen; das Carcinom — welches hier zu sehen

ist — war gleichfalls von der hinteren Lippe ausgegangen und hatte hier auf den hinteren Theil der Scheide übergegriffen, aber nicht sehr weit.

(Demonstration.)

Der ganze Cervicalcanal ist hier gleichfalls intact. Das Carcinom war nicht sehr weit vorgeschritten. Die Operation war eine ganz leichte; die Patientin hat diese Operation auch überstanden. Nach 7 Monaten guten Wohlbefindens erkrankte sie unter den Erscheinungen einer zunehmenden Darmstenose, die schliesslich zu einem completen Ileus führte. An einem Sonntage, während bei der Patientin die Noth sehr gross war, wurde ich dann gerufen und habe an demselben Tage noch die Darmresection gemacht. Das Präparat ist noch gut erhalten. Hier ist — das ist sehr interessant — eine ganz hochgradige Stenose des Darms, aber nicht carcinomatöser Natur, und dann das Carcinom hier auf dieser Strecke.

(Demonstration.)

Das Hinderniss für die Fortbewegung der Kothmassen hat nicht hier in der Stenose gelegen, denn, wie das Präparat herausgenommen wurde, zeigte es sich, dass sie durchgängig war, sondern die carcinomatöse Masse hatte den Darm verschlossen. Ich habe damals einen künstlichen After angelegt. Die Patientin überstand auch diesen Eingriff; der Säfteverlust war aber so gross, die Ernährung so gering, dass die Patientin bald zu Grunde gegangen ist. Die Section — die sehr interessant war — zeigte, dass im Bereich der Beckenorgane keinerlei Spur einer carcinomatösen Erkrankung nachzuweisen ist. Ich habe das ganze Beckenbindegewebe aus der Leiche herausgenommen und es sehr genau untersucht, und ich fand weder in der Gegend der Iliacalgefässe, noch in dem Rest der Parametrien, noch in der Scheide eine Spur von carcinomatöser Erkrankung. Ich möchte sagen, dass dieser Fall, obgleich er nach 7 Monaten infolge dieses carcinomatösen Ileus schliesslich tödtlich geendet hat, dennoch eine sehr gute Prognose für die Totalexstirpation des carcinomatösen schwangeren Uterus beweist, da er kein locales Recidiv aufweist. Denn wenn in solchen Fällen die Carcinome wieder gekommen sind, so haben sie sich meist sehr bald eingestellt, und die Fälle, wo örtliche Spätrecidive eintreten, gehören bei dieser Art der Carcinome zu den Seltenheiten.

Nun habe ich an diesem Fall einige Fragen mir zu beantworten versucht; zunächst die Frage — die Herr Geheimrath Olshausen nicht berührt hat — nach der Reihenfolge der Erkrankung: was war zuerst da, das Carcinom oder die Gravidität?

Nun kann man ja nicht sagen, dass bei Complicationen, wie Carcinom und Schwangerschaft, man darüber von vornherein ein sicheres Urtheil hat. Es ist nur der eine der beiden in Betracht kommenden

Factoren, das Alter der Schwangerschaft, bekannt, nicht aber der andere, wie lange das Carcinom schon entwickelt war. So möchte ich hierbei den ersten und zweiten Fall mit inoperablen Carcinomen unberücksichtigt lassen, denn es ist heute gar nicht zu sagen, welche von beiden Erkrankungen zuerst dagewesen ist.

Der dritte Fall zeigte ein ganz geringes Carcinom und einen Abort von 2 Monaten. Dass das Carcinom hier älter gewesen ist als 2 Monate, glaube ich unbedingt annehmen zu müssen, und zwar deswegen, weil nachher bei der Untersuchung des Falles sich herausstellte, dass die ganze Lippe von Carcinom durchsetzt war. Es handelte sich aber um ein hartes, langsam wachsendes Carcinom. Ich bin geneigt, anzunehmen, dass in diesem Falle das Carcinom zuerst da war — der Cervicalcanal war erhalten — und die Frau trotz Carcinom schwanger geworden ist.

Der vierte Fall, in welchem das Carcinom von der hinteren Lippe ausgegangen war und auf die Scheide übergegriffen hatte, war ziemlich weit vorgeschritten. Ich glaube, dass in diesem Falle doch die Schwangerschaft älter gewesen ist als das Carcinom, dass die Patientin erst schwanger geworden ist und dann das Carcinom sich entwickelt hat.

Im fünften Falle zeigte der Cervix geringe Fortschritte des Carcinoms; die Blutungen waren erst im 4. Monat der Schwangerschaft aufgetreten. Da möchte ich sagen, dass doch die Möglichkeit vorliegt, dass die Gravidität früher da war wie das Carcinom.

Aber im sechsten Falle ist das Carcinom wieder sicher älter als die Gravidität. — Das Interesse dieser Frage hängt an der Thatsache, dass Frauen mit Carcinom schwanger werden können. Freilich muss der Cervicalcanal erhalten geblieben sein.

In Bezug auf die Operation habe ich zu bemerken, dass ich damals die Totalexstirpation gemacht habe, ohne irgend wie etwas am Uterus zu verändern; ich habe vaginal den Krebsheerd ausgekratzt und dann mit dem Glüheisen verschorft und den Uterus dann per laparotomiam exstirpirt. Aber — wie Hernandez in seiner Beschreibung dieser Fälle hervorhebt — ich habe doch in Erwägung gezogen, in zukünftigen Fällen erst das Fruchtwasser abzulassen; ich hoffe, dann solche Fälle vom 5. Monat noch vaginal operiren zu können. Ich glaube, dass es ein bedeutender Fortschritt wäre, wenn die Erfahrung lehrte, dass die Operation im 5. bis 6. Monat noch, nachdem das Fruchtwasser abgelassen worden, sich vaginal ohne grosse Schwierigkeiten ausführen lässt, natürlich ohne die Frucht vorher herauszuholen; denn die damit verbundenen Verletzungen des carcinomatösen Collum verringern die Chancen der Radicalheilung. Die retrouterinen Drüsen, die so vielfach erwähnt werden als der ungünstigste Punkt für die Prognose der Carcinome, habe ich weder in einem dieser Fälle, noch in einem der anderen Fälle von Carcinom, die ich abdominal operirt habe,

gefunden. Ich muss sagen, dass die Entfernung dieser Drüsen durchaus gefährlich erscheint. Es ist gar nicht zu sagen, ob bei grösster Vorsicht nicht doch eine Verletzung der grossen Gefässe dabei vorkommen kann, und ich möchte da vollständig mich dem anschliessen, was Herr Olshausen gesagt hat. Wenn aber Drüsen geschwollen waren — was 2mal der Fall gewesen ist — so sind es Infiltrationen entzündlicher Art gewesen, die durch Resorption von Krebsjauche zu Stande gekommen ist. Ich meine, dass wir unter Umständen, selbst wenn wir vor der Exstirpation des Uterus einen solchen Knoten constatirten, dennoch nicht Veranlassung haben, den Fall als inoperabel anzusehen, weil die carcinomatöse Ursache der Drüsenschwellung erst noch zu beweisen ist.

Herr Martin: Ich möchte mir dann auch noch ein paar Bemerkungen erlauben und zunächst meine Zustimmung in fast allen Punkten zu den Ausführungen des Herrn Vortragenden aussprechen, mit Ausnahme des zuletzt von ihm erwähnten Vorschlages.

Ich bin zu meinem Bedauern nicht in der Lage, die Zahl meiner einschlägigen Beobachtungen hier vorzuführen; es ist eine nicht sehr grosse Zahl; ich will mich aller weiteren diesbezüglichen Ausführungen enthalten, weil ich das Material nicht zur Hand habe.

Der Vorschlag in den Fällen von Schwangerschaft bei Carcinom nahezu ad terminum, bei welchen der Herr Vortragende erst den Kaiserschnitt machen will, um dann nach entsprechender Vorbereitung von der Scheide aus den Uterus zu exstirpiren, will mir nicht recht zu Sinn. Ich verfüge über eine ähnliche Beobachtung aus meiner geburtshülflichen Poliklinik, in welcher durch Orthmann der Uterus unter meiner Assistenz exstirpirt worden ist. Der Fall war insofern sehr ungünstig, als die Frau schon durch längere Zeit gekreisst hatte und, als wir sie zu sehen bekommen haben, vielfach untersucht und vermuthlich auch inficirt war. Es stellte sich heraus, dass der Muttermund schon ungefähr thalergross oder noch grösser war. Es wurde, nachdem das kräftige Kind durch Kaiserschnitt entfernt worden, die Exstirpation des ganzen carcinomatösen Uterus in Angriff genommen. Die Operation, die unter den ungünstigsten Verhältnissen in der Poliklinik in einem Kellerlocal vorgenommen werden musste, mit sehr mangelhaften sonstigen Vorbereitungen, verlief als Operation durchaus nicht unbefriedigend, insofern als man ohne nennenswerthen Blutverlust den Uterus exstirpiren konnte. Die Patientin ist dann im Laufe der nächsten Tage septisch zu Grunde gegangen. Diese Erfahrung lässt mich vermuthen, dass unter günstigeren Verhältnissen und bei entsprechenden Vorbereitungen, die ein wohleingerichtetes Krankenhaus irgend welcher Art bietet, doch viel besser ein gutes Ende erreicht werden kann. Es ist ja ganz gewiss natürlich, dass man da, wo immer die Möglichkeit sich bietet, die Operation von

der Scheide aus zu machen, diesen Weg wählen soll. Wenn aber dieser Weg versperrt erscheint — aus irgend welchen Gründen, die ich jetzt nicht weiter erörtern will, so scheint mir, dass, wenn man überhaupt den Leib öffnet, um den Kaiserschnitt zu machen, es dann das Natürlichste ist, dass man auf diesem Wege auch die Operation vollendet.

Die von dem Herrn Vortragenden angezogenen Fälle, speciell von Fehling u. A., sind — nach dem Eindruck, den ich nach meiner Kenntniss dieser Fälle habe — operirt worden, ehe die Totaloperation des Uterus durch Abdominalschnitt zu ihrer jetzigen Entwickelung gekommen war. Jetzt, wo durch eine Reihe von Vorschlägen dieses Verfahren doch zu einer gewissen Vollendung ausgebildet ist, da erscheint es mir in der That doch recht umständlich, wenn man schon den Leib geöffnet hat, nun nachher noch einmal von der Scheide aus zu operiren. Wenn nun der Herr Vortragende dann noch ausführt, dass er eventuell die Ligamenta suspensoria ovarii unterbinden will, um die Spermaticae zu sichern, wenn er noch die Blase von dem Leibschnitt aus ablösen will, dann bleibt doch nicht viel übrig, um den Uterus nachher noch von der Scheide herauszunehmen.

Wenn ich als Paradigma für diese Operation das Präparat anführen darf, welches ich vorhin vorzuzeigen mir erlaubt habe, so hatte sich hier ganz gewiss die Fundamentalschwierigkeit bei der Totalexstirpation, nämlich die subseröse Entwickelung und Unbeweglichkeit des Uterus, bis an die äusserste Grenze der Operationsfähigkeit sich entwickelt. In dem Augenblick, wo es gelungen, diese subseröse Verwachsung in der Tiefe zu lösen, war die Schwierigkeit überwunden. Ist erst das hintere Scheidengewölbe eröffnet, etwa nach Unterbindung der Lig. lata, so kann man die vorher zu desinficirende Portio herausleiten, das vordere Scheidengewölbe öffnen und das Collum von der Blase lösen: die Operation gestaltet sich zu einer überaus einfachen.

Ich glaube, dass diese gewiss extrem seltenen Fälle zu erörtern nicht unwichtig ist, weil im gegebenen Nothfall unter Umständen die Erinnerung an derartige Aussprachen dem Einen oder Andern doch recht dienlich sein dürfte. Im Uebrigen aber wiederhole ich, dass ich mit ausserordentlichem Interesse den Ausführungen gefolgt bin und glaube, dass in dieser Zusammenstellung namentlich auch der Vorschriften für die Operation uns eine sehr brauchbare und werthvolle Handhabe für die Praxis gegeben ist.

Herr Odebrecht: Ich möchte die Frage an den Herrn Vortragenden richten, wie er bezüglich der Technik der Operation etwa im 6. Monat denkt; ob er es für zulässig denkt, den Uterus zu entleeren — nicht allein vom Fruchtwasser, sondern, nachdem die Blase abpräparirt und durch Schnitt in der Mittellinie die vorderen Wand über das Orificium

internum hinaus gespalten, vollständig vom Ei zu entleeren, oder ob er fürchtet, dass die Blutung hierbei zu stark sein würde.

Herr Bröse: Der Vorschlag des Herrn Olshausen, in Fällen von Carcinom und Schwangerschaft bei ausgetragenem Kinde erst die Sectio caesarea und dann die vaginale Exstirpation auszuführen, erscheint mir besser als der Vorschlag des Herrn Martin, nach der Sectio caesarea den Uterus von der Bauchhöhle aus zu entfernen. Ich glaube, dass nicht die Schwierigkeit der Technik uns davon abhalten soll, sondern bei der Auffassung, die wir von der Impfcarcinose haben, und bei der Häufigkeit der Fälle, in denen das Carcinom jauchig zerfallen ist, die Möglichkeit, die Bauchhöhle, sei es nun mit Carcinom oder mit septischen Keimen, zu inficiren.

Herr Olshausen (Schlusswort): Ich möchte Herrn Mackenrodt fragen, ob ich ihn recht verstanden habe, dass die ersten 3 seiner Fälle vaginal exstirpirt sind. (Herr Mackenrodt: Nur 1; — 3 abdominal und 2 gar nicht.) Ich wollte wesentlich wissen, ob die 3 letzten Fälle die einzigen abdominal exstirpirten wären; das sind also dieselben 3 Fälle, die ich in meinem Vortrag als von Ihnen operirt erwähnt habe. (Herr Mackenrodt: Jawohl.)

Ich möchte Herrn Odebrecht antworten, dass ich es gewiss für unbedenklich halten würde, den Uterus in der Mittellinie zu spalten und das Kind zu extrahiren. Wenn man die Uterinae vorher unterbunden hat, warum soll man dann die Mittellinie nicht spalten?

Herrn Martin kann ich darin zustimmen, dass es sehr viel einfacher ist, nachdem man den Kaiserschnitt gemacht und die Ligamenta infundibulo-pelvica abgebunden hat, nun auch die Operation von oben zu vollenden; und dass das in der Mehrzahl der Fälle ganz unbedenklich ist, gebe ich gern zu, wenn man vorher in scrupulöser Weise das Carcinom desinficirt hat. Wir sind in dieser Beziehung jetzt in einer anderen Situation als früher, wo fast eine jede solche Operation — ich erinnere an die ältesten Zeiten der Freund'schen Operation — tödtlich verlief, wenn der carcinomatöse Uterus durch die Bauchhöhle gezogen wurde. Aber damals verstand man die Desinfection der Neubildung noch nicht. Wie wir sie heute machen, ist diese Operation in der Mehrzahl der Fälle wohl nicht bedenklich. Ob es aber immer beim schwangeren Uterus gelingt, Cervix und Portio so zu desinficiren, wie wir es mit nichtschwangeren jetzt machen, ist mir fraglich; in solchen Fällen würde ich die Vollendung per vaginam vorziehen; es ist dann der Cervix doch immer noch auszuschälen; die Schwierigkeit der abdominalen Operation schlage ich dabei nicht an.

Sitzung vom 26. März 1897.

Vorsitzender: Herr Martin.
Schriftführer: Herr Winter.

I. Demonstration von Präparaten.

1. Herr Martin: Meine Herren, ich eröffne die Sitzung. Da der Herr Ehrenpräsident geschäftlich behindert ist, so fällt es mir zu, die Verhandlungen zu leiten.

Zunächst gebe ich hier ein Schriftwerk herum, welches die Geburtshülfliche Gesellschaft von London in dankbarer Anerkennung unserer Beileidsbezeugung aus Anlass des Todes von Spencer Wells uns zugeschickt hat. Es wird hier besonders hervorgehoben, dass eine solche Sympathiebezeugung, welche aus einer Gesellschaft stammt, die die hervorragendsten Geburtshelfer und Gynäkologen Europas zu ihren Mitgliedern zähle, nie vergessen sein werde von der Geburtshülflichen Gesellschaft in London, da sie ein Beweis sei für die Intensität der Gemeinsamkeit, welche zwischen den wissenschaftlichen Arbeitern in Deutschland und Grossbritannien besteht.

Dann, meine Herren, hat der Vorstand mit Rücksicht auf gewisse Schwierigkeiten, welche aus dem § 10 unserer Geschäftsordnung sich ergeben, der sich auf die Verhandlungen der Gesellschaft bezieht, beschlossen, vorzuschlagen, dass das Buchhändlerhonorar nicht nur für die Discussionsbemerkungen, sondern auch für die Demonstrationen für die Zwecke unserer stenographischen Aufnahmen flüssig gemacht wird, und weiter, zu beantragen, dass fortan nicht mehr, wie es bis jetzt üblich ist, am Schlusse der Sitzung die Namen derjenigen, welche an unseren Verhandlungen in der Discussion theilgenommen haben, verlesen werden — denn nichts Anderes als wie das ist die augenblickliche Behandlung unserer Protokolle —, sondern dass die Protokolle aufliegen und dann einfach als genehmigt angesehen werden sollen wenn kein Widerspruch erhoben worden ist. Statutarisch melde ich diesen Antrag an; er wird das nächste Mal auf die Tagesordnung gestellt, um Ihrer Beschlussfassung unterzogen zu werden.

Dann kämen wir zur Demonstration von Präparaten. Ich wollte mir da erlauben, ein Präparat zu demonstriren, welches auf das Thema Bezug hat, das uns heute beschäftigen wird, das maligne Deciduom. Ich demonstrire dieses Präparat in Ver-

tretung meines Assistenten, Herrn Kiefer, der zu einer Dienstleistung augenblicklich in Wilhelmshaven abwesend ist. Er wird diesen Fall eingehend beschreiben. Das Präparat ist nicht sehr ansehnlich, immerhin aber interessant genug, und namentlich die mikroskopischen Bilder werden Ihnen ein gewisses Interesse einflössen.

Es handelt sich um eine 28jährige Person, welche 14 Monate bevor sie in unsere Behandlung trat, nach 5monatlicher Schwangerschaft — es war die vierte —, abortirt hatte. Sie hatte in intensivster Weise geblutet mehr als 14 Monate seit dem Abort und war in verzweifelter Kachexie. Der Befund war der eines Uteruscarcinoms. Die Exstirpation war eine überaus schwierige und konnte nur mit grosser Mühe zu Ende geführt werden, namentlich weil dicke Infiltrationszonen das Collum umgaben und ausserdem eine ganz ungeheuerliche Gefässentwickelung bestand. Die Patientin hat eine trotz mancherlei Zwischenfällen, die auf diese schwere Entblutung zurückzuführen waren, doch immerhin glückliche Reconvalescenz durchgemacht. Wir haben sie in den letzten Wochen nicht wieder zu Gesicht bekommen; ich hoffe aber in nicht langer Zeit, wenn Herr Kiefer berichten wird, dass wir Authentisches über ihr weiteres Ergehen berichten können. Im grossen Ganzen stimmt der Befund mit der Beschreibung des Marchand'schen Falles überein. Die Betheiligung der ausserordentlich gewucherten syncytialen Massen ist besonders hervorstechend. Trotz der verhältnissmässig langen Zeit seit Ablauf der Schwangerschaft fanden sich im Lumen der Venen noch Chorionzotten, theils intact, theils in maligner Entartung begriffen; das wollte ich hier erwähnt haben.

Das Präparat ist durch die Bearbeitung wesentlich reducirt. Sie sehen hier nur einen ganz circumscripten Rest von den polypösen Massen herunterhängen; auch an dieser Stelle hat noch ein Stück gesessen, das aber bei der Präparirung zu Schaden gekommen ist.

Discussion: Herr Bröse: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob die Infiltration um das Collum herum maligner oder entzündlicher Natur war?

Herr Martin: Nein, sie war nicht carcinomatös.

2. Herr Zondek (a. G.): Im Anschluss hieran möchte ich mir erlauben, Ihnen einen Uterus zu demonstriren, den mein Chef,

Herr Professor Israel, wegen einer gleichartigen Erkrankung vor kurzer Zeit exstirpirt hat. Der Uterus stammt von einer 43jährigen Frau, welche 17mal niedergekommen ist, 12 lebende Kinder zur Welt gebracht hat; das erste Kinde wurde mit der Zange entwickelt, die übrigen Kinder ohne Kunsthülfe geboren. Das Wochenbett war stets regelrecht verlaufen. Die Frau hat 4mal abortirt, das erste Mal im 3. Monat der Schwangerschaft im Jahre 1883, dann immer in der 5.—7. Woche der Schwangerschaft im Jahre 1884 und 2mal im Jahre 1890.

Nach den letzten drei Aborten war sie von ihrem Arzte curettirt worden. Anfang Mai 1896 wurde die Patientin zum letzten Mal gravid, und am 15. December wurde sie durch Herrn Strassmann von einer Traubenmole entbunden. Herr Strassmann nahm im Anschluss hieran eine Auskratzung des Uterus vor. In den ersten Tagen des Januar stellte sich jedoch eine starke Blutung ein, weshalb die Patientin zum zweiten Male die Poliklinik der Charité aufsuchte, in der sie diesmal vom Herrn Collegen Wegscheider curettirt wurde. Nach längere Zeit andauerndem Wohlbefinden bekam sie Ende Januar wiederum eine starke Blutung, die sie veranlasste, das jüdische Krankenhaus aufzusuchen. Bei ihrer Aufnahme zeigte die kräftig gebaute, gut ernährte Frau ein gutes Allgemeinbefinden, sie hatte, abgesehen von dem nunmehr geringen Ausflusse, keinerlei Beschwerden; an den inneren Organen war nichts Pathologisches nachweisbar; der Muttermund für die Fingerkuppe eingangbar; der Uterus war anteflectirt, mässig vergrössert, das Cavum uteri 8,5 cm lang, die Parametrien waren frei, an den Ovarien nichts Besonderes nachweisbar. Die Herren aus der Poliklinik hatten die Liebenswürdigkeit, mir mitzutheilen, dass die Anamnese der Patientin, soweit sie sich auf die letzte Geburt bezog, richtig war, und ausserdem, dass auch sie den Verdacht auf eine maligne Neubildung gewonnen hätten.

Am 15. Februar, nachdem der Ausfluss in den letzten Tagen wieder etwas stärker geworden, bekam die Patientin einen Schüttelfrost, der sich an den nächsten Tagen mehrfach wiederholte. Am 18. Februar nahm Herr Professor Israel die Auskratzung des Uterus vor. Da aber der Zustand der Patientin sich darnach nicht besserte, da ferner die Untersuchung der durch diese Auskratzung wie der durch ein längere Zeit vorhergegangenes Probecurettement gewonnenen Gewebsstücke die Diagnose auf eine maligne Neu-

bildung sehr bestärkte, so nahm Herr Professor Israel am 23. Februar die Totalexstirpation des Uterus per vaginam vor. Die Patientin hat eine vollkommen gute Reconvalescenz durchgemacht und ist jetzt seit 14 Tagen ausser Bett.

Ich erlaube mir nun, den Uterus herumzureichen.

Derselbe ist in allen seinen Durchmessern etwas vergrössert: das Cavum 8,5 cm lang, der Fundus 7 cm breit. Die vordere Wand des Uterus ist in der Medianlinie sagittal durchschnitten und erreicht in der Mitte eine Dicke von 2,5 cm. Die obere Kuppe des Cavum uteri zeigt eine gleichmässig hellgraue Begrenzungsfläche. Dagegen ist, 2,5 cm von der oberen Kuppe des Cavum uteri entfernt, die vordere Wand von einer Geschwulstmasse eingenommen, welche sich bis an das Orificium internum erstreckt. Die Geschwulstmasse ist von braunrother Farbe und dringt tief in die Muskulatur des Uterus, dieselbe zerstörend, hinein. Die Muskulatur, soweit sie hier erhalten ist, zeigt an dieser Stelle, im Gegensatz zu der hellgrauen Färbung am Fundus uteri, ein etwas dunkleres Aussehen und ist mit stecknadelkopf- bis hirsekorngrossen Flecken durchsetzt, um die sich zum Theil ein wasserheller Hof zieht. In der Höhe des grossen Geschwulstknotens dicht unter der Serosa sieht man einen erbsengrossen Knoten sitzen, von rothbrauner Farbe, welcher sich bei der mikroskopischen Untersuchung ebenfalls von der Geschwulstmasse deutlich durchsetzt zeigt. Ich habe aus der vorderen Wand ein keilförmiges Stück exstirpirt, um dasselbe für die mikroskopische Untersuchung zu verwerthen. Ich habe es für zweckmässig befunden, Schnitte durch die ganze Uteruswand zu legen, weil ich glaube, dass man so am besten die Malignität des Tumors erkennen kann.

Man kann in diesen Präparaten schon makroskopisch drei Schichten unterscheiden. Zunächst die dem Cavum uteri zunächst gelegene Schicht, die sich mit Hämatoxylin gar nicht oder wenig gefärbt zeigt. Diese Schicht besteht, wie die mikroskopische Untersuchung ergiebt, hauptsächlich aus Fibrinfäden, die sich zum Theil in regulären Netzen angeordnet, zum Theil zu dichten Strängen angehäuft haben, die sich wiederum verästeln und verzweigen. In den Maschen derselben findet man an einzelnen Stellen normale, rothe Blutkörperchen, dann nekrobiotische, nekrotische Massen, in Zerfall begriffene Muskelelemente, grosse, epithelioide, polymorphe Zellen mit grossem deutlichen Kern, einzeln

oder in grösserer Menge, an einander gelagert, die sich mit Hämatoxylin verhältnissmässig wenig oder gar nicht gefärbt haben.

Die mittlere Schicht ist intensiv gefärbt. Sie besteht, mikroskopisch untersucht, hauptsächlich aus Anhäufungen von polynuclearen Leukocyten, ist durchsetzt von grösseren Blutheerden und zeigt ebenfalls die in Zerfall begriffenen Muskelelemente und die grossen epithelioiden Elemente, die mehr oder weniger stark mit Hämatoxylin gefärbt sind. Die äussere Schicht präsentirt sich bei Betrachtung mit dem blossen Auge als eine gleichmässig hellblaue Schicht. Die mikroskopische Untersuchung aber ergiebt, dass man hier zwei Lagen zu unterscheiden hat: eine centrale, die in die Buchten der mittleren Schicht hineinragt — das ist die eigentliche Geschwulstmasse, die grossen epithelioiden Elemente in grösserer Menge an einander gelagert, in Spalträume hineinragende grosse Protoplasmamassen mit zahlreichen intensiv gefärbten grossen Kernen, also syncytialem Gewebe, und den etwas kleineren Zellen, mit weniger stark gefärbtem Kern, hie und da von Vacuolen durchsetzt, die man nach Marchand als Abkömmlinge der Langhans'schen Schicht ansieht, — und eine peripherische Schicht — die eigentliche Muskelschicht des Uterus. Diese ist durchsetzt von Gruppen von mononucleolären Leukocyten, die an Zahl wie an Grösse nach der Peripherie hin stetig abnehmen. Man kann auf dem Schnitt in dem am meisten peripherisch gelegenen Theil der Muskulatur einen rostbraunen Fleck erkennen, der sich bei der mikroskopischen Untersuchung ebenfalls als ein neuer Geschwulstknoten ergiebt.

Ich will hier auf die nähere Beschreibung des mikroskopischen Befundes nicht eingehen; ich behalte mir das für eine spätere Bearbeitung vor. Ich will nur erklären, dass die mikroskopische Untersuchung der Geschwulstmasse unzweifelhaft die Diagnose eines sogen. malignen Deciduoms ergeben hat. Auf Anregung des Herrn Geheimrath Professor Waldeyer habe ich noch einige Präparate mit Orcein gefärbt, um elastische Fasern in der Geschwulstmasse nachzuweisen; ich habe aber bisher keine darin gefunden.

3. Herr Pinkuss: Meine Herren, ich wollte mir erlauben, Ihnen einen durch enorme Oedeme ausgezeichneten Fötus vorzuzeigen. Derselbe ist vor 3 Tagen geboren worden, er entspricht ungefähr dem 6. Schwangerschaftsmonate; dies steht in Uebereinstimmung mit dem Ergebniss der äusseren Untersuchung der Mutter

und der Anamnese. Ich bemerke von vornherein, dass Lues auszuschliessen ist, wenigstens auf Grund der eingehendsten anamnestischen Erhebungen; und auch bei der allgemeinen Untersuchung von Mutter und Vater habe ich nicht die geringsten Anzeichen für Lues gefunden. Die Mutter ist 24 Jahre alt, Primipara; es besteht bei ihr eine Phthisis pulmonum, desgleichen beim Vater (beide sind hereditär belastet); ausserdem leidet die Mutter an Cystitis, wohl auf gonorrhoischer Grundlage. Die Geburt ging sehr langsam von Statten und dauerte ungefähr 3 Tage. Die Mutter giebt an, dass sie vor etwa 3 Wochen zum letzten Male Kindsbewegungen gespürt und in den letzten 8 Tagen wehenartige Schmerzen gehabt habe, die sie aber nicht für Wehen hielt. Ich übernahm den Fall, als der Muttermund etwa einmarkstückgross war, und fand eine pralle Blase vorstehend. Trotz kräftiger Wehen hielt sich dieser Zustand 48 Stunden lang, so dass ich schliesslich die Absicht hatte, den Blasenstich zu machen, um die Geburt zu beschleunigen; inzwischen hielt mich aber eine anderweitige Abhaltung fern, und ich habe so den Blasenstich unterlassen. Der Fötus wurde nach einigen Stunden geboren, und zwar in der Weise, dass sich eine grosse Blase in die Vulva vorwölbte, wodurch zuerst der Anschein erweckt wurde, als würde der Fötus mit der Blase ausgestossen. Wie es sich aber bald herausstellte, war diese Blase nicht die prallgefüllte Fruchtblase, sondern durch eine Ansammlung von Flüssigkeit unter der Haut des Hinterhauptes gebildet, wie Sie hier noch sehen können; sie ist jetzt nicht mehr so deutlich sichtbar, sie entsprach aber fast Kleinkindskopfgrösse; ich füge hinzu, dass der Inhalt inzwischen zum grössten Theil ausgelaufen ist und die Haut des Schädels sich zurückgezogen hat; das Präparat ist bereits 3 Tage alt. Erst nachdem der Fötus ausgestossen war, kam eine kleine Quantität Fruchtwasser heraus. An der Placenta ist makroskopisch nichts Besonderes zu sehen.

Was den Fötus nun wunderbar erscheinen lässt, waren die enormen, über den ganzen Körper ausgebreiteten Oedeme, ferner die mannigfachen Abschnürungen an den Extremitäten, besonders an den unteren, so dass ich zuerst an das Vorhandensein amniotischer Stränge dachte; ich habe aber keine gefunden. Ausserdem konnte man im ersten Augenblick an Hydrocephalus denken; die Kopfknochen schlotterten aber nicht. Sodann lag es nahe, an Encephalocele zu denken; diese war aber auch nicht, da ich keine

Pforte für den Austritt der Hirnhäute finden konnte. Die ganze äussere Erscheinung legt auch die Vermuthung nahe, dass es sich um fötale Rhachitis handeln könnte. Herr Professor Oscar Israel hat diese meine Vermuthung auch bestätigt. Ich erlaube mir, den Fötus unpräparirt vorzuzeigen, weil er so grosse Oedeme aufweist. Wenn man ihn gegen das Licht hält, so kann man scheinbar Verkrümmungen und Verdickungen der Extremitätenknochen an den Epiphysen sehen, was für das Vorhandensein von echter Rhachitis spräche. Selbstverständlich wird hierüber erst die genauere anatomische Untersuchung Aufschluss geben können. Ich darf wohl aber darauf hinweisen, dass es sich um einen interessanten Befund handeln würde, falls sich wirklich fötale Rhachitis vorfände. Denn die Frage über die sogenannte fötale Rhachitis und die echte, angeborene Rhachitis ist noch nicht sehr weit ventilirt. Soweit ich in Eile die Literatur daraufhin nachsehen konnte, sind u. a. von Schwarzwäller 2 Fälle von fötaler Rhachitis, stammend aus der geburtshülflichen Poliklinik von Herrn Professor Martin, beschrieben; ferner haben sich Kaufmann und Paltauf mit dieser Frage viel beschäftigt; sodann hat vor 2 Jahren Herzfeld in der Wiener gynäkologischen Gesellschaft einen derartigen Fall vorgestellt. Jedenfalls wollte ich mir erlauben, dieses Präparat Ihnen wegen der auffällig starken Oedeme zu demonstriren; die Aetiologie der Oedeme soll demnächst die Section ergeben. In der Dublin. med. Journal 1889 fand ich von A. Smith einen ödematösen Fötus beschrieben, bei dem der Ductus thoracicus und die Mesenterialdrüsen fehlten, was dort als Ursache für die Oedeme angesprochen wurde, da andere Organveränderungen nicht da waren.

Discussion: Herr Gessner: Ich möchte mich gegen die Deutung der Erscheinungen als fötale Rhachitis aussprechen; es ist das ein ziemlich häufiger Befund bei faultodten, ödematösen Früchten. Die Einschnürungen sind weiter nichts als ein Ausdruck der Falten, wie sie jedes wohlgenährte Kind hat; an diesen Stellen ist die Haut nicht so dehnbar, da entstehen dann Einschnürungen, während alles Andere stark ödematös vorspringt. Die scheinbare Kürze der Extremitäten erklärt sich aus der colossalen Ausdehnung des Abdomens, und ausser diesen Erscheinungen, welche an fötale Rhachitis erinnern, spricht nichts an der Frucht für die letztere Erkrankung, diese Diagnose könnte erst nach einer genaueren Untersuchung des Skelettes gestellt werden.

Herr Strassmann: Ich möchte fragen, in welcher Lage der Fötus sich befand.

(Herr Pinkuss: In Schädellage.)

Wir haben im vorigen Jahre in der Klinik zusammengestellt, dass ödematöse Früchte niemals in Steisslage geboren — —

Herr Martin (den Redner unterbrechend): Das geht über den Rahmen der Deutung des Präparats hinaus, und da heute bereits allerlei Vorbereitungen für den Vortrag getroffen worden sind, möchte ich bitten, mit Rücksicht auf diesen sich etwas zu beschränken, da ja doch auch erst wenn das Ergebniss der genaueren Untersuchung vorliegt, die Frage sich zur weiteren Klärung wird bringen lassen.

Ich möchte Herrn Collegen Pinkuss bitten, dass er über das Ergebniss uns hier lieber einen Vortrag hält, an den sich dann wahrscheinlich eine eingehende Discussion anschliessen kann.

Wenn Niemand zur Deutung des Präparats weiter das Wort wünscht, dann bitte ich Herrn Gessner.

4. Herr Gessner: Ich möchte Ihnen ein Präparat kurz demonstriren, das in mancher Beziehung, besonders in klinischer und anatomischer, interessant ist. Es stammt von einer 25jährigen Zweitgebärenden, die unsere Hülfe nachsuchte, nachdem die erste Entbindung durch Perforation beendet worden war. Es handelte sich um ein enges Becken. Es wurde bei fast völlig erweitertem Muttermunde und stehender Blase die Wendung ausgeführt, die ganz leicht war, ebenso die Extraction; nur der nachfolgende Kopf bot derartige Schwierigkeiten, dass die Perforation vorgenommen werden musste. Nach der Entbindung trat gar keine Blutung auf; die Wöchnerin hatte den Eingriff gut überstanden und fühlte sich auch in den nächsten Tagen gut. Nachdem sie in den ersten Tagen spontan Urin gelassen, musste sie dann von der Hebamme katheterisirt werden. Am 5. Tage trat dann plötzlich eine colossale Blutung auf, so dass, als wir hinzukamen, die Frau bereits nahezu pulslos war. Es fand sich, dass die Harnblase durch massenhaften Urin ausgedehnt war. Nach Entfernung der Harnblase floss kein Blut mehr ab; die Frau schien sich zu erholen, hat den Collaps aber nicht überwunden und ist nach einigen Stunden an Anämie zu Grunde gegangen. Bei der Untersuchung der stark ausgebluteten Frau fand sich links neben dem Uterus ein Tumor, und da wir aus dem Placentarbefunde eine Blutung infolge Zurückbleibens von Placentartheilen ausschliessen konnten, sprach die Wahrscheinlichkeit dafür, dass es sich um eine incomplete Uterusruptur handelte. Die Section hat das bestätigt. Es fand sich auf der linken Seite

ein colossales Hämatom, das sich herauf bis zur Niere hin erstreckte und es hat also nicht nur nach aussen, sondern auch retroperitoneal ein grosser Bluterguss stattgefunden. Die Untersuchung des Präparates ergiebt, dass derselbe aus einer linksseitigen incompleten Uterusruptur stammt, die das ganze untere Uterinsegment durchsetzt. Das ganze Ligamentum latum ist auf der linken Seite durch das Hämatom entfaltet, das sich nach oben bis in die Nierengegend erstreckt.

Es ist nun von Interesse die Frage, wodurch die Ruptur zu Stande gekommen ist. Durch die Wendung ist sie wohl kaum zu erklären, denn diese war bei stehender Blase spielend leicht; dass bei der Perforation die Verletzung stattfand, ist auszuschliessen, da der Muttermund unter Leitung des Auges an den Schädel herangeführt wurde. Es wäre möglich, dass die Ruptur bei der Extraction des Kopfes erfolgt ist. Interessant ist, dass die Patientin sich nach der Entbindung wohl gefühlt und nicht geblutet hat und dass offenbar die tödtliche Blutung dadurch entstanden ist, dass die enorm ausgedehnte Blase den Uterus in die Höhe hob, und dadurch der erst frisch verklebte Riss gezerrt wurde, die Wundränder sich von Neuem von einander entfernten und so eine Loslösung von Thromben stattfand, was die tödtliche Blutung verursachte.

5. Herr Kossmann: Meine Herren, ich möchte mir erlauben, Ihnen hier einen Tumor herumzugeben, der nicht zu den allerhäufigsten gehören dürfte. Die Frau, bei der ich ihn herausgenommen habe, ist bereits vor 4 Jahren in einer grösseren rheinischen Stadt von einem bekannten Fachgenossen laparotomirt worden; es sind ihr damals die linken Adnexe fortgenommen worden. Ich wurde zu ihr gerufen; sie lag mit grossen Schmerzen zu Bett und es erwies sich durch die Untersuchung, dass der Uterus nach links gezogen, durch feste Adhäsionen fixirt war. Ich machte die Laparotomie; mit grosser Mühe konnte ich den Uterus aus den Adhäsionen frei machen; es zeigte sich dann, dass das linke Uterushorn durch ein kleinapfelgrosses Neoplasma vergrössert war, das einem Myom so ähnlich sah, wie ein Ei dem andern. Ich habe es exstirpirt; die Frau hat eine normale Reconvalescenz durchgemacht.

Ich habe sofort den Tumor aufgeschnitten und einen ziemlich nussgrossen Hohlraum gefunden, der ursprünglich mit etwas rothbrauner Flüssigkeit gefüllt war; auch die Wand war nach Ent-

leerung der Flüssigkeit rothbraun gefärbt. Er sah also durchaus wie ein cystisches Myom aus. Im Nebenzimmer habe ich ein paar Mikroskope aufgestellt; da werden Sie sehen, dass der Hohlraum mit Cylinderepithel ausgekleidet ist und dass sich darunter spärliche Drüsen finden. Ausserdem erlaube ich mir darauf aufmerksam zu machen, dass diese braune Färbung von gelblich gefärbten Krystallen herrührt, die zum Theil in grossen Zellen liegen; das sind also einige derjenigen Eigenschaften, die Recklinghausen in seinem Werk über die Adenomyome und Cystadenome als typische Kriterien der eigentlichen cystischen Myome auffasst und auf die er unter anderen seine Erklärung gründet, dass diese Tumoren aus Resten der Urniere herstammen.

Nun, meine Herren, ist das hier recht unwahrscheinlich, wie Sie mir zugeben werden. Schon die Lage des Ligamentum rotundum wies auf die Erklärung hin, dass wir es hier mit dem interstitiellen Theil der Tube zu thun haben, um den sich eine Hypertrophie oder eine Hyperplasie der Muskulatur ausgebildet hat. Es ist auch wohl sehr unwahrscheinlich, dass dieser Tumor bereits vor 4 Jahren bestanden hat, was doch hätte der Fall sein müssen, wenn er von der Urniere stammte; ich habe an den Collegen geschrieben, leider bis jetzt keine Antwort erhalten [1]), aber auch so können wir wohl ohne Weiteres annehmen, dass er ein solches Myom nicht in der Tubenecke sitzen gelassen haben wird, als er auf derselben Seite die Adnexe wegnahm. Also ich nehme an, dass erst unter dem Einfluss der Pelviperitonitis, die da nachweisbar entstanden war, die Hyperplasie der Muskulatur um den interstitiellen Tubentheil entstanden ist, und dass wir es wirklich, wie es auch mikroskopisch aussieht, hier mit Tubenepithel zu thun haben. Denn wir finden, wie Sie sich auch überzeugen werden, eine unter dem Cylinderepithel liegende dünne, aber deutlich erkennbare Schicht von — wie Recklinghausen es nennt — cytogenem Bindegewebe; also es sieht genau so aus, wie Tubenschleimhaut auch aussieht. Von Entzündung ist übrigens nichts zu sehen; es sind keine Leukocyten vorhanden.

Ich möchte also nach dem Gesagten behaupten, dass hier die

---

[1]) Anm. bei der Correctur. Inzwischen habe ich die Bestätigung erhalten, dass das Journal des Herrn Collegen keine Notiz über ein Myom enthält.

Erklärung, dass der Tumor von irgendwelchen Urnierenresten herstammt, ausserordentlich fernliegend ist. Und dennoch finden wir hier auch diejenigen Eigenheiten, die Recklinghausen ausdrücklich als charakteristisch und sogar als beweisend dafür betrachtet, dass die Neubildung von der Urniere herstammt. Vor allen Dingen legt er gerade Gewicht auf diese Pigmentanhäufung und auf die grossen Zellen, die solches Pigment enthalten. Ich meine, es liegt nahe, anzunehmen, dass es weiter nichts als die menstruellen Congestionen gewesen sind, die in diesem Tubenabschnitt eine Ablagerung und Zerstörung von rothen Blutkörperchen herbeigeführt haben, so dass da solche Blutpigmentreste übrig geblieben sind.

Ich wollte Ihnen das vorzeigen, weil ich im Begriffe stehe, über dieses Thema eine kleine Publication zu erlassen und dieser Befund ja mit dazu beiträgt, den Recklinghausen'schen Standpunkt zu erschüttern.

II. Vortrag des Herrn Gebhard: Ueber einen neuen Fall von maligner Choriongeschwulst.

Herr Gebhard: Unter gleichzeitiger Projection mikrophotographischer Aufnahmen beschreibt Gebhard einen aus syncytialen Massen und zelligen Elementen bestehenden Tumor, der sich bei einer 30jährigen Frau 7 Wochen nach der letzten Entbindung entwickelt und die vaginale Totalexstirpation des Uterus erforderlich gemacht hatte. Besonders bemerkenswerth war der Befund von Drüsenepithelien, deren Zellen ohne scharfe Grenzen in einander übergingen, also syncytiale Umwandlung zeigten. An einzelnen Drüsenelementen war sogar schon eine Metaplasie in Geschwulstzellen erkennbar. Am Schlusse seines Vortrags demonstrirt Gebhard ein Cervixcarcinom, welches mikroskopisch die grösste Aehnlichkeit mit Tumoren der vorbeschriebenen Art hatte.

Der Vortrag wird in extenso veröffentlicht werden.

Herr Martin: Meine Herren, ich glaube, Sie stimmen mir durchaus bei, wenn ich dem Herrn Vortragenden unsern verbindlichsten Dank für diese ganz ausserordentlich schöne Art der Demonstration und Erläuterung seines Vortrages ausspreche.

Ich glaube, dass an manche Punkte sich eine Discussion über diesen Vortrag anschliessen wird, und ich möchte Ihnen vorschlagen, mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit die Discussion zu ver-

tagen, wenn der Herr Vortragende damit einverstanden ist. — Ich sehe, dass die Gesellschaft mir zustimmt, wenn ich dann die Vertagung ausspreche. (Zustimmung.)

Sitzung vom 9. April 1897.

Vorsitzender: Herr P. Ruge.
Schriftführer: Herr Winter.

Herr Dührssen hat seinen Austritt erklärt, nachdem er vom Vorstand der Gesellschaft aufgefordert war, sich zu erklären über Aeusserungen, die er gegen das Interesse der Gesellschaft gethan hatte.

I. Demonstration von Präparaten.

Herr Gessner: Meine Herren, ich möchte mir erlauben, Ihnen eine Kranke vorzustellen, die eine infolge einer schweren Entbindung erworbene Anomalie zeigt, die bereits vor einer Reihe von Jahren schon einmal die Gesellschaft beschäftigt hat. Im Februar 1892 hat Herr College Hünermann hier 3 Kranke vorgestellt, die im Anschluss an Zangenentbindungen eine Peroneuslähmung erworben hatten; er hat dann die Fälle noch ausführlicher im Archiv für Gynäkologie, Bd. 42, veröffentlicht und das Zustandekommen dieser Lähmungserscheinungen erklärt, auch noch eine weitere Kranke, die er damals nicht hier vorgestellt hatte, dort genauer beschrieben. In allen diesen 4 Fällen handelte es sich um schwere Entbindungen, die durch die Zange beendigt worden waren.

In dem vorliegenden Falle handelt es sich um eine spontane Entbindung, die von der Hebamme durch Extraction am bereits geborenen Kopf beendigt worden ist. Die 33jährige Patientin hat am Ende ihrer ersten, normal verlaufenen Schwangerschaft 2 Tage und 2 Nächte gekreisst. Die Hebamme hatte am ersten Tage bereits die Blase gesprengt; ein am zweiten Tage zugezogener Arzt hatte erklärt, dass zunächst nichts zu machen sei, da es sich um ein enges Becken und Schädellage handle und daher die spontane Geburt abzuwarten sei. In der darauffolgenden Nacht, am 25. Januar dieses Jahres, ist dann die Frau niedergekommen, und zwar wurde der Kopf spontan geboren. Als dann die Geburt des Rumpfes zögerte, liess die Hebamme die Kreissende vor das Bett treten und

zog, während die Kreissende stand, kräftig am geborenen Kopfe nach abwärts. Sie soll diese Bemühungen eine halbe Stunde lang fortgesetzt haben.

Das ist wohl übertrieben, da die Zeit der Kreissenden jedenfalls nur so lang vorgekommen ist. Das Kind wurde dann auf diese Weise vollends entwickelt. Es soll nach der Aussage der Hebamme noch nach der Geburt des Kopfes gelebt haben. Unmittelbar nach der Entbindung erfolgte eine starke Blutung, die jedoch nach Expression der Placenta stand. In den nächsten Tagen hat die Wöchnerin im Becken und im rechten Bein, das wie gelähmt gewesen sein soll, heftige ausstrahlende Schmerzen empfunden. Das Wochenbett ist nicht fieberlos verlaufen; die Patientin hat 14 Tage lang hoch gefiebert; genauere Messungen sind nicht vorgenommen worden. Dann ist unwillkürlicher Urinabgang eingetreten, und der zugezogene Arzt hat dann im Anfange der dritten Woche einen etwa handtellergrossen Gewebsfetzen, der aus den Genitalien heraushing und bereits verjaucht war, durch leichten Zug entfernt.

Ich hatte die Kranke vor 3 Wochen schon einmal gesehen und konnte damals nur feststellen, dass hinter dem Scheideneingang die Scheide sich in eine weite Höhle verwandelt hatte, die mit Granulationen ausgekleidet war, und dass ausserdem eine für zwei Finger durchgängige Blasenscheidenfistel bestand. Die Kranke ist damals nicht in die Klinik aufgenommen worden, hat sich aber jetzt wieder an die Klinik gewendet. Bei der damaligen Untersuchung, die nur eine flüchtige war, klagte die Kranke über „Lahmheit“ im Beine, doch glaubte ich, die Anomalie auf eine Symphysenruptur beziehen zu müssen. Als ich die Kranke nun sah, war schon aus der eigenthümlichen Stellung des Fusses, besonders aber aus dem Gange zu erkennen, dass es sich um eine Peroneuslähmung handelte.

(Demonstration.)

Wenn die Kranke geht, so können Sie am rechten Fusse die eigenthümliche Stellung sehen, wie sie gewöhnlich auch bei Kinderlähmung zu beobachten ist. Die Störung des Ganges und die Beschwerden der Kranken waren anfangs noch hochgradiger, als sie jetzt sind; es ist schon eine geringe Besserung eingetreten.

Die genauere Untersuchung zeigt, dass es sich um eine ausgesprochene Peroneuslähmung handelt. Da bereits Entartungsreaction in den vom Nervus peroneus versorgten Muskeln vorhanden ist, so wird, wenn auch die Prognose keine absolut schlechte ist,

doch wohl anzunehmen sein, dass dauernde Bewegungsstörungen am Unterschenkel zurückbleiben werden.

Interessant ist nun ferner der Genitalbefund: Der Damm fehlt und die hier vorhandene Narbe zeigt, dass ursprünglich ein hoch in den Mastdarm hinaufreichender completer Dammriss bestanden hat. Obwohl eine Naht nicht vorgenommen wurde, ist diese Verletzung so weit geheilt, dass vollkommene Continenz besteht.

Unmittelbar hinter dem Introitus gelangt der Finger in einen von narbigen Massen gebildeten kurzen Blindsack: den Rest der Scheide. Hier besteht auch eine in Narben eingebettete, eben für den Finger durchgängige Communication mit der Blase.

Das Septum rectovaginale besteht nur aus dem Darmrohr und dünnen Narbenzügen. Der obere Theil der Scheide, die Portio und ein Theil der Cervix fehlen, an ihrer Stelle kann man per rectum nur eine quer das Becken durchziehende Narbenmasse nachweisen, in welche der verschlossene supravaginale Theil der Cervix eingebettet ist. Der kleine Uteruskörper liegt annähernd normal und ist ziemlich gut beweglich. Tuben und Ovarien bieten nichts Pathologisches. Exsudate sind nicht nachweisbar.

Diese colossalen Zerstörungen sind wohl nur auf den lange andauernden Druck des Kopfes zurückzuführen, der zu einer Gangrän des unteren Theiles der Cervix und oberen Theiles der Scheide geführt hat: diesen Theilen wird also das durch leichten Zug entfernte, handtellergrosse, verjauchte Gewebsstück entsprochen haben.

Das Becken ist wohl als ein einfach plattes anzusprechen, seine Maasse betragen S. I. 25, C. I. 28, Tr. 22, C. ext. 17½. Die Conjugata ist der Narben wegen von dem Scheidenrest aus nicht zu messen, doch kann sie leicht durch die schlaffen Bauchdecken abgeschätzt werden, ihr Maass mag nur wenig über 7 cm betragen.

Discussion: Herr Flaischlen: Ich möchte mir nur eine Frage erlauben in Betreff der Aetiologie dieses Falles. Wodurch ist die Lähmung in diesem Falle eingetreten? Durch den Druck der Schultern oder durch den Druck des Kopfes? Meines Wissens sind die Fälle von Peroneuslähmung bis jetzt nur nach Zangenentbindungen beobachtet worden.

Herr Gessner: Ich glaube die Lähmung auf den lang dauernden Druck des Kopfes zurückführen zu müssen, denn ich nehme an, dass die doch immerhin weichen Schultern des Kindes, selbst bei stärkerem und länger dauerndem Zuge, nicht dazu geeignet sein würden.

Herr Burmeister: 1. Gestatten Sie mir, meine Herren, Ihnen einen Uterus zu zeigen, den ich durch Section einer Puerpera gewonnen habe: es ist dieses ein Uterus duplex supraseptus. Sie sehen hier links eine geräumige Uterushöhle mit der Placentastelle links vorne und oben. Rechts befindet sich eine zweite Höhle, von der ersten durch ein kräftiges Septum getrennt, und zwar reicht dieses Septum bis zum Os internum uteri herab. Die Länge dieser zweiten Höhle beträgt 11 cm; in derselben befindet sich eine vollständige Decidua, die beim Aufschneiden des Uterus fetzig aus der Communicationsöffnung heraushing. — Die exacte Diagnose ist erst bei der Section gestellt worden, obwohl die Geburt durch einen intrauterinen Eingriff beendet wurde, der Manipulationen hauptsächlich in der rechten Uterushälfte bedingte. Der gravide Uterus lag dextroponirt und sehr stark dextrovertirt, so dass die Palpation der rechten Kante sehr erschwert war. Der Sitz der Placenta war bei der äusseren Untersuchung leicht zu diagnosticiren. Erst in der Nachgeburtsperiode zeigte der Fundus uteri eine solche Gestalt, dass ich den Uterus dem anwesenden Praktikanten als einen Bicornis demonstriren konnte.

Das Präparat stammt von einer 21jährigen I-para. Die Schwangerschaft war ohne Störungen verlaufen. Das Kind lag in Steisslage: die Geburt dauerte ungefähr 70 Stunden, und sind fünf Geburtshelfer und eine Hebamme dabei thätig gewesen. Schliesslich zeigte sich der Contractionsring und stand fast in Nabelhöhe, als die Geburt durch Extraction am herabgeholten hinteren Bein beendet wurde. Die Placenta löste sich gleich nach Entwickelung des Kindes spontan. Solange ich die Kreissende beobachtete oder beobachten liess, sind Fiebertemperaturen nicht gemessen; der Puls war frequent und klein; das Sensorium leicht benommen.

36 Stunden post partum trat Exitus letalis ein, nachdem Patientin stets leicht benommen geblieben war und nur bei Berührung des Hypogastriums Schmerzäusserungen von sich gegeben hatte. Die Temperatur war bei mehrfach vorgenommenen Messungen nicht über 36,8. 2 Stunden ante exitum stellte sich eine rasch zunehmende Auftreibung des Abdomen und mässiges Erbrechen fäculenter Massen bei spontaner Stuhlentleerung ein.

Die 16 Stunden post exitum vorgenommene Section zeigte, dass diese Auftreibung des Leibes lediglich durch Gasentwickelung in der freien Bauchhöhle hervorgerufen war; daneben bestand mässige

peritoneale Gefässinjection. Die Uterusmuskulatur war matsch und liess reichliches emphysematöses Knistern erkennen. Ich gehe daher wohl nicht fehl, wenn ich den Krankheitsprocess als eine durch Saprophyten schlimmster Art hervorgerufene Intoxication auffasse.

2. Von noch einem Geburtsfall möchte ich Ihnen berichten, meine Herren, der vielleicht durch seinen Verlauf, sowie durch die Art der Decapitation, die bei ihm zur Anwendung gekommen ist, einiges Interesse verdient.

Es handelt sich um eine 29jährige IV-para (Poliklin. Journ. 97 Nr. 655). Das Kind lag in zweiter dorsoposteriorer Querlage. Die Wehen waren bis zum Blasensprung, der bei fast völlig erweitertem Muttermund eintrat, schwach. Unmittelbar nach dem Blasensprung jedoch wurden sie so stürmisch, dass ich bei meinem Eintreffen — 1¾ Stunden nach demselben — eine eingekeilte Schulterlage mit völlig aus der Vulva heraushängendem Arm constatiren konnte. Neben dem Arm lag eine grosse Nabelschnurschlinge, die noch schwach pulsirte. Trotz sofort eingeleiteter Chloroformnarkose blieben die Wehen in ungeschwächter Kraft bestehen. Da bei dieser Situation nur durch ein rasches Handeln eine Rettung des Kindes möglich schien, verzichtete ich auf die äussere Untersuchung. Nach der Desinfection war der Nabelschnurpuls erloschen, und die innere Untersuchung ergab, dass die untere Thoraxhälfte in der Scheide lag; im unteren Uterintheil fanden sich Kopf, linke Thoraxhälfte, linker Arm und der Leib bis zu den Hüften; diese umschloss der in Nabelhöhe stehende Contractionsring ganz eng. Der Hohlmuskel sass wie eine kleine Kappe dem stark gedehnten Durchtrittsschlauch auf; in ihm lagen nur die unteren Extremitäten. Die Wendung war somit nicht mehr möglich. Durch Zug am vorgefallenen Arm suchte ich nun die bereits eingeleitete Selbstentwickelung zu befördern: es gelang jedoch nicht; und da der Contractionsring inzwischen noch höher stieg, machte ich die Decapitation mit dem Braun'schen Schlüsselhaken. Ich beschränkte mich darauf, die Halswirbelsäule zu zerbrechen; die Weichtheile liess ich stehen, und nun gelang die Evolutio spontanea durch Zug am Arm ohne Schwierigkeiten. An den Weichtheilen des Halses wurde der Kopf bei mässigem Druck von aussen ins kleine Becken gezogen und nach Veit-Smellie entwickelt.

Es ist dieses ein Verfahren der Decapitation, das ich in letzter

Zeit einige Male mit Erfolg angewendet habe. Da man durch Zertrennung der Halswirbelsäule allein eine genügende Beweglichkeit der Frucht erzielt, um den bereits eingeleiteten Mechanismus der Selbstentwickelung zu vollenden, und man durch die Verbindung des Rumpfes mit dem Kopfe eine geeignete Handhabe behält, um diesen ins kleine Becken hinabzuziehen, oder bei engem Becken auf dem Beckeneingang zu fixiren, und man dadurch eventueller intrauteriner Manipulationen zur Entwickelung des Kopfes enthoben wird, wollte ich mir erlauben, Ihnen dies Verfahren zur Kritik zu empfehlen.

Frage: Lebt die Frau?

Jawohl: sie hat ein ganz normales Wochenbett durchgemacht.

Discussion: Herr Keller: Dieses Verfahren dürfte nur bei ganz weiten Becken möglich sein; wenn das Becken irgendwie verengt ist, wird man wohl auch die Weichtheile trennen müssen.

Herr Burmeister: Es ist mir auch in einem Fall, bei dem die Conj. diagonal. $10^1/_2$ cm maass, und bei dem ich die Decapitation in dieser Weise vorgenommen habe, gelungen, den Kopf so weit ins kleine Becken hineinzuziehen, dass ich bequem in den Mund kommen und so bei Gegendruck von aussen den Kopf extrahiren konnte.

II. Discussion zum Vortrag des Herrn Gebhard: „Ueber einen neuen Fall von maligner Choriongeschwulst."

Herr Kossmann: Meine Herren, ich bitte Sie, zu verzeihen, dass ich mich auch an der Discussion betheilige; ich müsste befürchten, dass mein Schweigen so gedeutet werden könnte, als wenn ich die Ansichten, die ich bei einer früheren Discussion über diesen Gegenstand an dieser Stelle geäussert habe, geändert hätte. Das ist nicht der Fall. Ich habe in dem, was der Herr Vortragende uns gesagt und in so trefflicher Weise demonstrirt hat, keinen Anlass gefunden, die Anschauungen zurückzunehmen, die ich damals ausgesprochen habe.

Der Herr Vortragende hat uns gezeigt, dass in dem erkrankten Uterus in unzweifelhaften Drüsen das Epithel zum Theil eine Umwandlung erfahren hat, durch welche es zum mindesten dem Syncytium durchaus ähnlich geworden ist. Er hat uns auch in einem spaltförmigen epithelbekleideten Raume alle Uebergänge zwischen dem in Zellen abgetheilten Epithel und einem offenbaren Syncytium im Bilde vorgeführt, und er hat uns endlich sogar ein Cervixcarcinom gezeigt, in dem doch selbstverständlich von irgend welchen Choriontheilen nichts vorhanden sein konnte und wo dennoch eine offenbar syncytiale Umwandlung des

Epithels theilweise vor sich gegangen war. Dennoch hat der Herr Vortragende daraus nur den Schluss zu ziehen gewagt, dass „möglicherweise irgend welche Beziehungen zwischen dem Epithel und dem Syncytium vorhanden sein könnten".

Ich habe in der früheren Discussion über dies Thema und auch in mehreren Publicationen vor- und nachher die Behauptung aufgestellt, dass das Uterusepithel und das Syncytium thatsächlich identisch seien. Ich habe das auch durch eine Anzahl weiterer Untersuchungen bestätigt gefunden. Es ist vielleicht sehr schwierig, in späteren, vorgeschrittenen Schwangerschaftsstadien beim Menschen eine sichere Ueberzeugung von dieser Identität zu gewinnen. Wenn man aber das Schwangerschaftsstadium wählt, in welchem das Ei sich eben erst an das Uterusepithel ansetzt — was ja bei Thieren keine besondere Schwierigkeit macht — dann sieht man ganz deutlich, dass das Uterusepithel gerade da, wo das Ei sich ansetzt, in das Syncytium übergeht, und dass derjenige Theil der Eioberfläche, welcher sich noch nicht an die Uterusschleimhaut angesetzt hat, auch frei von Syncytium und nur bekleidet ist mit der serösen Hülle, der beim Menschen sogen. Langhans'schen Zellschicht. Ich muss also behaupten, dass nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft, wenn auch hier und da noch Zweifel geäussert werden, diese Zweifel an der Identität des Epithels und des Syncytiums nicht mehr zu Recht bestehen können.

Wie steht es nun aber — das ist die weitere Frage — mit denjenigen Massen in dem Tumor, den uns der Herr Vortragende demonstrirt hat, in denen eine deutliche Zellabgrenzung wahrzunehmen ist? Der Herr Vortragende führt diese Massen auf die Langhans'sche Zellschicht zurück, wie das schon einige Autoren vor ihm gethan haben. Den Beweis dafür ist er uns aber meines Erachtens gerade so, wie seine Vorgänger, schuldig geblieben.

Es ist nun gewiss die Annahme, dass ein maligner Tumor sich gleichzeitig aus den Elementen des Uterusepithels und denen einer fötalen Membran, nämlich der serösen Hülle des Eis, aufbaue, von vornherein so fernliegend, so unwahrscheinlich, und es giebt dafür so absolut keine Analogien in der organischen Welt, dass Niemand beanspruchen kann, Gläubige für diese Hypothese zu finden, wenn er nicht ganz überwältigende Beweise dafür beibringt. Andererseits hat uns der Herr Vortragende selbst gezeigt, dass in dem erkrankten Uterus neben dem Syncytium doch auch weniger modificirte und selbst ganz normale Epithelmassen vorhanden sind. Was kann also näher liegen als die Annahme, dass bei einer malignen Neubildung sich nicht nur das Syncytium oder die syncytial umgewandelten Theile des Uterusepithels, sondern auch die noch nicht modificirten Epithelien betheiligen, und dass demnach diese

maligne Wucherung aus beiderlei Massen, sowohl aus syncytialem als nicht syncytialem Epithel, aufgebaut erscheint!

Der Herr Vortragende, will ich hinzufügen, hat uns selbst darauf aufmerksam gemacht, dass an mehreren Stellen Uebergangsformen in der Tumormasse existiren, wo er selbst die Entscheidung nicht treffen kann, ob da überhaupt noch Zellgrenzen wirklich wahrnehmbar sind oder nicht; sie sind jedenfalls nur noch andeutungsweise vorhanden.

Dass allerdings zwischen den vollständig ausgebildeten syncytialen und den individuell abgegrenzten Zellmassen ein ausserordentlicher Unterschied im Aussehen besteht, ist richtig. Aber ich glaube, das kann uns nicht befremden, wenn wir uns erinnern, dass die Umwandlung des Epithels in Syncytium nicht nur einen Schwund der Zellgrenzen, sondern auch eine Pyknose der Kerne und eine Veränderung des Protoplasmas umfasst, bei welchem sowohl die Tinctionsfähigkeit des Protoplasmas zunimmt, als auch eine massenhafte, sehr fein vertheilte Fettablagerung in dem Protoplasma stattfindet.

Ich möchte also dabei bleiben, meine Herren, zu behaupten, dass das Syncytium und das Uterusepithel in diesen Tumoren durchaus identisch sind, und dass auch für die abgegrenzten Zellen wenigstens eine ausserordentlich hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass auch sie thatsächlich von dem Uterusepithel herstammen, dass also diese Neubildung nichts anderes ist, als ein Uteruscarcinom mit den auch sonst durch die Schwangerschaft bedingten Veränderungen am Epithel. Jedenfalls aber glaube ich, dass die Bezeichnung dieser Geschwulst als Choriongeschwulst, die der Herr Vortragende zur Bezeichnung seines Themas gewählt hat, gänzlich irreführend ist. Unter Chorion verstehen wir nach altem Uebereinkommen diejenige Eimembran, die sich aus der serösen Hülle und dem mesodermalen Theil der Allantois aufbaut. Nach meiner Erklärung nimmt keine von diesen beiden Gewebsschichten an der malignen Entartung Theil, und selbst nach der Darstellung, die uns der Herr Vortragende hier gegeben hat, ist jedenfalls nur die seröse Hülle mit oder ohne Betheiligung des Uterusepithels an dem Aufbau dieser Geschwulst betheiligt, während doch die weitaus wichtigste und mächtigste Schicht des Chorions, die von der Allantois stammt, auch nach der Ansicht des Herrn Vortragenden ganz unbetheiligt blieb.

Herr Carl Ruge: Es ist, wie Herr College Gebhard im Anfang seines Vortrages bemerkte, bei dem Standpunkt unserer augenblicklichen Kenntniss wichtig, die immerhin seltenen Fälle von Syncytioma malignum mit genauer Anamnese und Beschreibung zu veröffentlichen und möglichst eingehend die feinere Structur zu kennzeichnen.

1. Nach dem, was Herr Kossmann soeben auseinander setzte, sind

wir über die principielle Frage einig, dass es sich hier um eine epitheliale Neubildung handelt. Es ist freilich anfangs, und jetzt eben erst durch Johannsen (Monatsschrift, Aprilheft) der Versuch gemacht worden, das Syncytioma malignum auf bösartige Bindegewebsentartung zurückzuführen, den Namen Sarcoma deciduo-cellulare als berechtigt hinzustellen: doch ist dies m. E. n. nicht gelungen; — ich möchte Herrn Collegen Gebhard ersuchen, über diesen Punkt scharf seine durch die sorgfältigen Untersuchungen gewonnene Ansicht darzuthun. — Die Frage, ob das Syncytium der Chorionzotten fötalen oder maternen Ursprungs ist, erscheint mir dabei nicht so wesentlich.

2. Herr College Gebhard hat in seinem Vortrag darauf hingewiesen, dass in dem Fall von Syncytioma malignum, der ihm der Ausgangspunkt seiner Untersuchung war, in der Nähe der Neubildung das Epithel der Drüsen eigenthümliche Veränderungen eingeht, Veränderungen, die an eine syncytiale Umwandlung des Epithels erinnern. Ich stimme ihm vollkommen bei, wenn er fürs Erste von weiteren Schlüssen absieht, insbesondere von der Verallgemeinerung, dass durch die hier in dem Falle gefundene Veränderung die behauptete Umänderung des Uterinepithels an der Eihaftstelle in ein Syncytium bewiesen wäre. Einmal findet sich in normaler Gravidität, soweit meine Untersuchungen reichen, in den benachbarten Drüsen der Reflexa und der Serotina keine syncytiale Epithelumwandlung; zweitens könnte ja die Umwandlung nur bei Syncytioma malignum, wie eine Art Infection, statthaben; drittens könnten ja die syncytial umgeänderten Epithelien nicht direct umgeändertes Epithel sein, sondern nur durch syncytiale, an die Stelle gerückte Massen ersetzt sein. — Diese letzte Möglichkeit ist ja erst jüngst von Pels Leusden (Zeitschrift Bd. 36), betont, ja es ist von diesem Autor auf die Möglichkeit der Regeneration des Epithels durch syncytiale Abkömmlinge hingewiesen worden. — Wie vorsichtig man mit der Deutung der Bilder, die das mikroskopische Präparat giebt, sein muss, geht ferner noch daraus hervor, dass in eclatanten Carcinomen, wie Herr College Gebhard an einem solchen der Cervix einer 52 Jahre alten Frau darthat, dem Anschein völlig den syncytialen Massen gleichende Gebilde gesehen wurden. Das Aussehen allein konnte keine Entscheidung geben; der Hinweis des Herrn Kossmann auf diese scheinbar im Krebs vorkommenden syncytialen Umwandlungen ist nicht völlig beweiskräftig: bei Syncytium handelt es sich um Zusammenfliessen von Zellen zu einer Protoplasmamasse, beim Carcinom dreht es sich, soweit zu beurtheilen ist, um die Umwandlungen stets einzelner Zellen, um Polymorphie — vielleicht in Verbindung mit Degenerationsvorgängen. Also das Aussehen darf nicht für das Urtheil, ob Syncytium vorliegt, entscheiden; der Nachweis der Herkunft, der Entstehung ist nöthig. — Ich habe auch in Sarkomen den syncytialen ähn-

liche Gebilde gesehen und gewarnt, zu schnell und allein nach dem Aussehen zu urtheilen.

Diese Andeutungen genügen, um auf die verschiedenen Anschauungen, die über das hier in Frage stehende Thema herrschen, hinzuweisen.

3. Es wäre sehr interessant und dankenswerth gewesen, wenn Herr Kossmann bei seinen Bemerkungen über die Choriongeschwülste auch etwa über die Metastasen gesprochen hätte, die von den bösartigen chorialen Neubildungen ausgehen. — Man hatte sich geeinigt, oder es schien doch als ausgemacht, dass die schnell und häufig auftretenden Metastasen nur epitheliale Bestandtheile (oder, besser ausgedrückt, nur syncytiale und Langhanszellenschichtpartien) enthielten. Die behauptete Betheiligung des Zottenstromas wurde als auf falscher Deutung beruhend angesehen. — Sicher ist jetzt, dass in entfernten Körpertheilen Stromatheile nachgewiesen sind; der Befund veranlasste einige Autoren, eine bösartige Reproduction des Stromas der Chorionzotten im mütterlichen Organismus anzunehmen. In Betreff dieser sogen. Metastasen mit Chorionzotten möchte ich auf die Möglichkeit einer anderen Erklärung, auf eine andere Auffassung hinweisen. — Dass Chorionzotten, sei es mit normaler Structur — das ist jedenfalls der seltenere Fall — sei es mit veränderter Structur, in den Blutkreislauf kommen, embolisch weiter in den mütterlichen Organismus getragen werden, ist längst bekannt. Seit vielen Jahren sind diese Erscheinungen bei der Blasenmole beschrieben; diesen kleinen Embolien ist kein Werth beigelegt worden, zumal nicht in dem Sinne, dass eine bösartige Weiterwucherung hinterher aus ihnen statthaben könnte. — Bei unserer jetzigen Kenntniss von dem Syncytioma malignum, bei der Kenntniss, dass z. B. von zurückbleibenden myxomatös degenerirten Chorionzotten eine enorm bösartige epitheliale Wucherung ausgehen kann, erscheint es mir nicht fernliegend, dass derartige mit epithelialer bösartiger Neubildung versehene myxomatös veränderte Chorionzottenpartien embolisch in einen Theil des mütterlichen Organismus befördert, daselbst weiter epitheliale Wucherungen erzeugen. Das Choriongewebe, das Stroma, sei es myxomatös degenerirt oder nicht, nimmt meiner Auffassung nach nicht Theil an einer bösartigen Neubildung; wenn ja auch die Möglichkeit nicht von der Hand gewiesen werden kann, da wir auch sehen, dass bei Carcinom im Gewebe letzteres entschieden sarkomatös degeneriren kann (und umgekehrt), so ist dies, glaube ich, beim Syncytioma malignum noch nicht definitiv bewiesen. Chorionzotten in Embolien sind keine Metastasen und beweisen m. E. n. noch nicht definitiv die progressive zerstörende Wucherung des Zottenstromas.

4. Ich möchte auf einen Punkt noch kurz eingehen, der im Anschluss an den Gebhard'schen Vortrag von Herrn Kossmann besonders hervorgehoben ist: Die Umwandlung des Uterinepithels in ein Syn-

cytium bei der Eianheftung. Bei einem Vortrag über dieses Thema habe ich früher Herrn Kossmann auf das noch nicht Sichere der Behauptung (speciell für den Menschen) hingewiesen; ich hatte in gewisser Beziehung der Geburtshülflichen Gesellschaft gegenüber eine Schuld übernommen, als ich damals Mittheilungen über dieses Thema zusagte; ich will heute nicht diese Schuld abtragen; es wäre Unrecht, so gelegentlich über so principiell wichtige Dinge zu sprechen. Ich will nur hervorheben, dass jedenfalls bei vielen Thieren das Uterinepithel sich nicht in ein Syncytium umwandelt, dass der syncytiale Ueberzug der fötalen Zotten allmälig in das mütterliche Gewebe eindringt, dass dabei erst allmälig das Uterinepithel zu Grunde geht. Diese Vorgänge sind für Hund und Katze genau von Mathias Duval untersucht, beschrieben und gezeichnet worden. Retterer (Annal. de Gynéc. et d'Obstr. Février 1896) hat sich ein besonderes Verdienst bei der Veröffentlichung dieser Arbeit erworben. — Wenn derartige Bilder bei frühzeitigen menschlichen Eiern beschrieben wären, wenn beim Menschen das Epithel ebenfalls anfänglich erhalten gefunden würde, dann würde ein derartiger Befund vielleicht klären. — Ich glaube unter den vielen Untersuchungen, die ich hierüber vor vielen Jahren und jüngst angestellt habe, zu dem Resultat, wie Duval, zu demselben Bilde, wie er es abbildet, für den Menschen gekommen zu sein; — ich habe meiner Meinung nach ein erhaltenes Epithel an der Eianheftungsstelle gesehen: es handelte sich nicht um einzelne Zellen, sondern um regelrecht neben einander liegende, mehr cubisch erscheinende Epithelien, die sich auch durch die Färbung und Grösse ihrer Kerne von syncytialen Abkömmlingen unterschieden. — Bei der Schwierigkeit, Abkömmlinge des Syncytiums, die dann völlig wie einzelne Epithelien erscheinen können, von zurückgebliebenen Uterinepithelien zu unterscheiden, habe ich immer von Neuem nach Beweisen gesucht, glaube aber, durch die zusammenhängende Kette gleichmässig hoher, gleichmässig gestalteter, deutlich von einander getrennter Elemente, die die Decidua serotina-Oberfläche einnehmen, die Richtigkeit meiner ausgesprochenen Ansicht bestätigt gefunden zu haben. Ich halte es im Anschluss an diese Auseinandersetzung für nicht ungerechtfertigt, hervorzuheben, dass die vergleichende Anatomie nicht die Aufgabe hat, überall nur Gleichheiten herauszufinden und aufzudecken: sie weist oft auf die grössten Ungleichheiten in einzelnen Punkten hin. Wie verschieden wird die Placenta bei einzelnen Thieren aufgebaut; wir wissen, um hier gleich zu exemplicificiren, dass der intervillöse Kreislauf von den Autoren wohl nur für den Menschen allein als nothwendige Einrichtung angesehen wird; ein solcher intervillöser Kreislauf besteht sonst gar nicht; bei vielen Thieren ist der Zusammenhang der Chorionzotten mit der Uterinoberfläche ein äusserst oberflächlicher. — Es giebt ja Thiere, die ihre volle Entwickelung erst

ausserhalb des Mutterleibes abschliessen; — es genügt dies, um auf die grossen Verschiedenheiten des Aufbaues kurz hingewiesen zu haben.

Herr Gottschalk: Meine Herren, ich möchte im Gegensatz zu Herrn Kossmann bezüglich des Vortrages des Herrn Gebhard meiner Freude Ausdruck geben, dass Herr Gebhard durch die genaue Analyse seines Falles gleich Marchand und vielen anderen Autoren einen neuen Beleg für die von mir begründete Lehre erbracht hat, wonach von Bestandtheilen der placentaren Chorionzotten, und zwar unter Betheiligung sicherlich fötaler Elemente, äusserst bösartige Neubildungen ausgehen können. Desgleichen erblicke ich in dem uns vorgetragenen Falle einen neuen Beweis für die Richtigkeit der Ausführungen, welche ich hier damals in der Discussion bezüglich der Verschiedenartigkeit der Structur und des Charakters der Neubildung je nach ihrer Ausgangsstätte, ob von der äusseren Hülle oder von der ganzen Zotte als einer geschlossenen Einheit, gemacht habe. Ich wies damals darauf hin, gestützt auf Untersuchungen am Falle Tannen, dass in diesem letzteren Falle zweifelsohne die Geschwulst vom Syncytium und der Langhans'schen Zellschicht ihren Ausgang genommen habe, dass wir aber hier ein durchaus atypisches Structurbild, einen durchaus irregulären Bau der Neubildung haben, dass sich geschlossene zottige Formationen hier nicht erkennen lassen, vielmehr sich beide Elemente, die Derivate des Syncytiums und der Zellschicht, ganz unregelmässig und unabhängig von einander durchflechten, und speciell die Abkömmlinge der Zellschicht auch selbstständig, ohne jegliche Berührung mit dem Syncytium, gegen die Muskulatur hin vordringen. Alles das haben Sie bei der Demonstration des Herrn Gebhard an dessen Falle auch beobachten können, wie ja auch die makroskopische Beschaffenheit der Uterusgeschwulst sich in diesem Falle vollkommen mit derjenigen deckt, die ich damals an dem Uterus des Falles Tannen hier demonstriren konnte.

Demgegenüber betonte ich damals, dass in dem ersten, von mir unter dem Namen „Sarkom der Chorionzotten" beschriebenen Falle gerade ein durchaus reguläres Structurbild von ganz typischem Charakter vorhanden war, in dem immer wieder die typischen zottigen Formationen auftreten, also die helleren Zellen von dem geschlossenen Syncytialmantel rings umgeben waren, ihn an keiner Stelle durchbrachen und nur innerhalb des Syncytiums zu wuchern im Stande waren. Mit Rücksicht auf dieses typische, deutlich an die Zottenform erinnernde Structurbild im Verein mit dem gleichfalls an die Biologie der Placentarzotten erinnernden, eigenartigen biologischen Verhalten der Geschwulst, sowie mit Rücksicht darauf, dass innerhalb der mehr epitheloidal aussehenden Zellen noch deutliche mesodermale Zellformen in den Geschwulstzotten der Primärgeschwulst vorhanden waren, habe ich damals die Ansicht aus-

gesprochen, dass in diesem Falle die Zotte als geschlossene Einheit zur Geschwulstmatrix geworden war.

Es sind seitdem 3 weitere analoge Fälle bekannt geworden, d. h. Fälle, in denen auch die Geschwülste sich aus typischen zottigen Formationen aufbauten, bei denen immer wieder darauf hingewiesen wurde, dass hier die helleren Zellen nur innerhalb der syncytialen zottigen Gebilde wucherten und immer wieder diese zottige Bildung die Geschwulsteinheit ausmachte. In all' diesen 3 Fällen, meine Herren — und darauf lege ich Nachdruck — konnten mit Sicherheit noch Bestandtheile des Zottenstromas innerhalb solcher zottigen Formationen nachgewiesen werden. Meine Herren, das ist ein fundamentaler Unterschied gegenüber dem von Herrn Gebhard vorgetragenen Falle, wie es auch nicht gleichgültig ist, ob eine Geschwulst atypisch — wie in dem Falle des Herrn Gebhard, in dem Falle Tannen und vielen anderen derart — wächst und wuchert, oder ob sie einen solchen typischen Bau aufweist, wie in diesen 4 Fällen. Ich will noch erwähnen, der erste dieser 3 neuen Fälle ist unter Cornil in Paris von Hartmann und Toupet veröffentlicht; der zweite von Apfelstedt-Aschoff, der dritte von v. Franqué aus der Hofmeierschen Klinik.

Gerade mit dem letzteren Falle hat Herr Gebhard seinen Fall in Vergleich gebracht, und ich glaube, das nicht ganz mit Recht. Es liegen hier nicht ganz gleichartige Dinge vor. Denn v. Franqué hebt ausdrücklich hervor, dass er nirgends atypische Wucherungen in seinem Falle beobachten konnte, dass vielmehr immer wieder diese typische zottige Formation die Geschwulsteinheit ausmachte, also genau wie in meinem ersten, den Ausgangspunkt für diese ganze Geschwulstgruppe bildenden Falle, wie auch alle diese Autoren vollkommen conform mit mir ihre Tumoren zwar als Mischgeschwülste aufgefasst, aber, da wir nur die beiden Benennungsarten — Carcinom und Sarkom — haben, sie der Sarkomgruppe einverleibt wissen wollen. Ich kann deshalb auch der Definition, welche Herr Gebhard in der Einleitung in Anlehnung an Marchand gegeben hat, wonach die bösartigen placentarvillösen Geschwülste allemal aus Abkömmlingen der beiden äusseren Schichten der Chorionzotten, dem Syncytium plus Zellschicht, sich aufbauen, so uneingeschränkt nicht zustimmen. Für den speciellen von Herrn Gebhard beschriebenen Fall trifft sie zu; aber ich glaube, nach dem, was bis heute an Material dieser Geschwulstclasse vorliegt, kann an der Richtigkeit des Satzes, den ich damals auch hier in der Discussion aufgestellt habe, wonach diese Tumoren entweder vom Syncytium allein oder vom Syncytium plus Zellschicht oder von der ganzen Zotte als einer geschlossenen Einheit ausgehen und so je nachdem verschiedenartige Structurbilder zeigen können, nicht mehr gezweifelt werden.

Ich habe damals gegenüber Herrn Carl Ruge auch darauf hingewiesen, dass ein Excess des Tiefenwachsthums placentarvillöser Bestandtheile wahrscheinlich eine Vorbedingung ihrer bösartigen Entartung sei. Ich glaube auch dafür in diesem Falle des Herrn Gebhard eine Stütze zu finden, und zwar in der theilweise intraparietalen Lage des Tumors, deren Deutung Herrn Gebhard ja solche Schwierigkeiten machte.

(Demonstration.)

Meine Herren, wenn Sie annehmen, das sei ein Durchschnitt durch die Wand, das hier sei die Placentarstelle gewesen; hatten nun diese Elemente, von denen die Neubildung ausging, zur Zeit ihrer Entartung eine gewisse Tiefe bereits erlangt, so würden deren Tochter- und Enkelgenerationen bei ihrem weiteren Flächenwachsthum in der Tiefe die oberflächlichen Schichten der Wand vor sich her gegen die Gebärmutterhöhle vordrängen müssen. Wir haben dann die theilweise intraparietale Lage der Neubildung, wie sie in dem Falle des Herrn Gebhard deutlich war und auch in den Fällen von Volkmann und Pestalozza, wo es sich um destruirende Molenbildung handelte, gleichfalls zu constatiren war.

Also ich glaube, dass ich, im Gegensatz zu Herrn Kossmann, in dem Falle des Herrn Gebhard nur eine Bestätigung der Ausführungen finden darf, die ich seiner Zeit gemacht habe.

Was die Schwierigkeiten der Deutung der Abstammung des Syncytiums anbelangt, so bin ich vollständig der Ansicht des Herrn Ruge; ich erinnere aber Diejenigen, welche die materne Abstammung befürworten, nur daran, dass Hofmeier auf der Naturforscherversammlung in Frankfurt eines der jüngsten, bisher beobachteten menschlichen Eier in situ Erwähnung gethan, an dem er deutlich drei Epithelarten, nämlich das zweischichtige Epithel der Placentarzotten und das uterine Epithel unterscheiden konnte und auf Grund dieser Beobachtung das Syncytium für fötalen Ursprunges erklärte. Und dann habe ich schon vor 8 Jahren in meinen Arbeiten über die Entwickelung der menschlichen Placenta (Arch. f. Gynäk. Bd. 37 u. 40 S. 207) darauf hingewiesen, worauf heute auch Herr Ruge aufmerksam gemacht hat, dass sehr oft, regelrecht, bandartige, syncytiale Streifen von dem syncytialen Zottenüberzug an der Placentarstelle ausgehen, die sich an die Oberfläche der Decidua basalis flächenhaft anlegen oder auch in deren präformirte Hohlräume eindringen und hier Epithel bezw. Endothelbeläge vortäuschen können. Im Uebrigen erkenne ich vollkommen die Schwierigkeiten der Forschung auf diesem Gebiete an, die Herr Ruge hier hervorgehoben hat.

Herr Carl Ruge: Den Befund, den Herr Gottschalk erwähnt, dass sich syncytiale Massen wie Epithelsäume über die Uterinoberfläche der Serotina schieben, kann ich mit vielen anderen Autoren bestätigen; oft schieben sich die syncytialen Massen auch über einander, erscheinen

wie zwei über einander fortkriechende Schlangen. Man sieht gelegentlich feine Fortsätze von den an die Serotina herantretenden Syncytiummassen in das Gewebe, zwischen die Zellen der Serotina eindringen; — aber zu Verwechslungen mit dem Uterinepithel können diese wirklich syncytialen Massen nicht führen: diese sind Protoplasmaklumpen mit vielen Kernen. — Von diesen die Serotina schon frühzeitig bedeckenden, dieselben überziehenden Syncytiumgebilden sind wirkliche vorhandene und erhaltene Uterinepithelien zu unterscheiden. — Der Befund der erhaltenen Uterinepithelien an der Serotina ist ein schwierig nachzuweisender und auch seltener, da die vordringenden Chorionzotten gleichsam vernichtend auf die Oberflächenbekleidung der Serotina wirken; die Chorionzotten suchen unter Zerstörung der Epithelien eine innigere Verbindung mit dem mütterlichen (serotinalen) Gewebe herzustellen. — Dann möchte ich noch einmal auf die Geschwulst, die Herr Gottschalk (Arch. f. Gynäk. Bd. 46) früher beschrieb, zurückkommen, die von anderen Autoren für eine rein epitheliale resp. für eine rein syncytiale erklärt worden ist; ich komme deshalb darauf zurück, weil Herr Gottschalk heute immer von maligner, nachgewiesener Zottenveränderung, von der Veränderung der Zotten als geschlossene Einheit sprach. Ich ersuche ihn unumwunden zu erklären, ob er an der sarkomatösen Degeneration der Zotten, also an der malignen bindegewebigen Entartung des Zottenstromas festhält. — Selbst bei der Auffassung und bei der Benennung, dass es sich um Mischgeschwülste handle, ist über die Betheiligung des Zottenstroma als Sarcoma ein bestimmtes Wort wünschenswerth, damit nicht später gelegentlich unter Mischgeschwulst nur syncytiale und ektodermale Betheiligung verstanden werden möchte. — Wie ich schon erwähnte, würde der Nachweis von einfachem oder myxomatös degenerirtem Zottenstroma in den sogen. Metastasen nichts für bösartige Neubildung des Zottenstroma beweisen, da Zotten embolisch fortgeschleudert sich in den Metastasen finden können. — Handelt es sich bei derartigen embolischen Partikeln um nicht maligne Processe an den fortgeschwemmten Zotten, selbst wenn an den embolischen Theilen z. B. der Blasenmolen Zellwucherung des Syncytium sich findet (in benigne syncytiale Proliferation, wenn man so sagen will), so werden diese Theile der einfachen Resorption, Einkapselung anheimfallen; bei maligner Entartung des Syncytiums werden von diesen embolischen Partien a priori nur epitheliale (syncytiale) Neubildungen ausgehen.

Bei der Besprechung des Syncytioma malignum möchte ich auf die höchst interessanten und äusserst wichtigen Untersuchungen von Schauta und J. Neumann (Wiener med. Presse 1897, Nr. 1 u. 4: Ueber die klinische Bedeutung der Blasenmole und Beitrag zur Kenntniss der Blasenmole) hinweisen. Die Autoren glauben auf Grund ihrer Ergebnisse dann

eine sichere Handhabe für die Annahme eines entstehenden oder zu erwartenden Syncytioma malignum bei Blasenmole zu haben, wenn die grossen zelligen Elemente des Syncytium in den Zottenleib eindringen, nicht nur an der Oberfläche wuchern. Mit diesem Befund — mit dem Nachweis des Eindringens der syncytialen Abkömmlinge in das Zottenstroma bei Blasenmole — ist nach der Anschauung dieser Autoren auch die Indication der Uterusexstirpation gegeben. — Soweit ich über diesen äusserst wichtigen, diagnostisch zu verwerthenden Punkt durch Untersuchungen orientirt bin, erscheint mir das Vorkommen von grossen, blassen, den syncytialen Abkömmlingen an der Oberfläche ähnlichen Elementen im Stroma der myxomatös degenerirten Zotten ein zu häufiger Befund, um denselben diese Bedeutung beizulegen. Die Wichtigkeit der Nachprüfung liegt auf der Hand. Wir wissen, dass bei den Fällen von Syncytioma malignum sehr oft eine Mola hydatidosa vorangegangen ist, wir wissen aber auch, dass nur wenigen Fällen von Blasenmole die maligne syncytiale Neubildung folgt. — Herrn Collegen Gebhard bitte ich, seine Erfahrungen über den letzten Punkt, wie aber besonders über die vielbesprochene sarkomatöse Zottenstromaveränderung mitzutheilen.

Herr Gottschalk: Meine Herren, ich stehe genau auf dem Standpunkt, den ich im vorigen Jahre im 51. Bande des „Archivs f. Gynäk.“ klargelegt habe. Ich habe die Sache von vornherein so aufgefasst, dass hier, d. h. in dem von mir unter dem Namen „Sarkom der Chorionzotten“ beschriebenen Falle, die Zotte als Ganzes malign geworden ist, und zwar als ein geschlossenes Ganzes. Als Sarkom habe ich sie ja nur aus Verlegenheit bezeichnet, ich habe sie als eine Mischgeschwulst beschrieben und stets die vorwiegend epitheliale Natur der Primärgeschwulst, die rein epitheliale der Metastasen betont. Ich habe gesagt, das ganze biologische Verhalten der Geschwulst entspricht aber mehr dem der Sarkome, und deshalb rubricire ich sie unter die Sarkome. Unter die Carcinome konnte ich sie nicht rubriciren, einmal weil ich noch heute die Ansicht hege, dass an **dieser** primären Geschwulst auch mesodermale Zellen betheiligt sind, und zweitens weil das ganze biologische Verhalten speciell die ausschliessliche Verbreitung auf dem Wege der Blutbahnen und der ganze typische Aufbau der Geschwulst aus typischen zottigen Formationen dagegen sprechen. Als reines Sarkom im strengen Sinne einer sarkomatösen Entartung habe ich diese Geschwulst nie beschrieben; ich habe gesagt, der Fall sei für mich ein Beweis, dass es Geschwulstarten gebe, die sich mit Zugrundelegung der alten Eintheilung — Carcinom und Sarkom — schwer unterbringen liessen und dass wir eben mit dem Grundprincip der alten Eintheilung bei der Eigenartigkeit dieser Neubildung nicht auskämen; dabei bleibe ich auch heute noch.

Herr Kossmann: Meine Herren, was die Abstammung des Syncytiums betrifft, so bin ich auch der Meinung, dass die Schwierigkeit sehr gross ist, diese Frage beim Menschen zu entscheiden, wie Herr Gottschalk soeben betonte; dies habe ich sogar ausdrücklich ausgesprochen. Diese Schwierigkeit beruht aber einfach darauf, dass wir beim Menschen solche frühen Stadien, in denen wir die Umbildung des Uterinepithels in Syncytium beobachten und gleichsam entstehen sehen können, nicht zur Untersuchung erhalten können. Was sollen wir machen? wir können doch nicht Menschen in Versuchskäfige setzen! Das können wir aber mit Thieren, und bei diesen ist es eben nicht so schwer, die Frage zu entscheiden.

Was die Bemerkung über die vergleichende Anatomie anbetrifft, die Herr Ruge gemacht hat, so bin ich auch der Meinung, dass es deren Aufgabe ist, die Verschiedenheiten zwischen den verschiedenen Lebewesen sorgfältig wahrzunehmen; und gewiss existirt eine grosse Verschiedenheit in der Umwandlung des Uterusepithels. Während bei einigen Thieren die Zellgrenzen überhaupt nicht vollständig verschwinden, geht die Umbildung des Epithels bei anderen, z. B. beim Schweine, so weit, dass sich das Epithel in eine Flüssigkeit, in die sogen. Uterinmilch, verwandelt; und dass darin keine abgegrenzten Bluträume existiren können, liegt auf der Hand. Meine Herren, in alle dem sieht man aber doch keine principielle Verschiedenheit. Das sind doch nur Modificationen eines und desselben Vorgangs. Hier aber liegt die Sache ganz anders: hier soll mit einem Male das, was bei den Säugethieren aus dem Uterusepithel entsteht, bei dem Menschen aus der serösen Hülle des Eis, aus der Langhans'schen Zellschicht oder aus dem Chorion entstehen; dadurch würde jede principielle Parallelisirung unmöglich gemacht werden. Nun sage ich ja nicht, dass das, was Sie behaupten, nicht bewiesen werden kann, sondern ich sage nur, diese Behauptung ist so ungeheuerlich, dass ich verlangen darf, die, die eine solche Hypothese aufstellen, müssen die unwiderleglichsten Beweise erbringen. Solange sie solche Beweise nicht bringen, wird man immer berechtigt sein, anzunehmen, dass im Wesentlichen in Bezug auf die Entstehungsweise des Syncytiums doch eine Uebereinstimmung, wie bei den anderen Säugethieren, auch zwischen diesen und dem Menschen besteht.

Dann hat Herr Ruge mich gefragt, wie es mit den Metastasen wäre. Da muss ich sagen, dass ich solche nur in einem Exemplar von Lungenmetastasen untersucht habe, das ich der Güte der Herren verdanke, die heute in der Discussion hier auch genannt worden sind. Da habe ich nur Syncytium gefunden, aber keine abgegrenzten Zellen; geschweige, dass irgend etwas von Zottenstroma darin zu sehen wäre.

Schliesslich will ich noch gegenüber einer anderen Bemerkung er-

wähnen, dass ich durch die Güte des Herrn Sänger auch dessen erstes Präparat, durch das ja diese ganze Debatte überhaupt angeregt worden ist, zu sehen bekommen habe. Da muss ich allerdings gestehen, das ist meiner Ansicht nach ein Uterussarkom; darin ist von Kennzeichen eines Carcinoms oder von einer hervorragenden Betheiligung des Syncytiums nichts zu finden. Das ist ja aber auch ganz erklärlich. Warum soll es nicht im schwangeren Uterus eben so gut einmal ein Sarkom, wie ein Carcinom, geben? Fast alle anderen Fälle, die ich gesehen habe, waren Carcinome; und nach den Abbildungen, die Herr Gottschalk seinen Beschreibungen beigegeben hat, habe ich nicht den allermindesten Zweifel, dass seine Fälle ebenfalls Carcinome gewesen sind.

Herr Gebhard (Schlusswort): Meine Herren, es ist im Anschluss an meinen Vortrag die Frage über die Histogenese derjenigen Gebilde angeregt worden, welche nach Art der Epithelien die Chorionzotten überziehen. Ich habe es ausdrücklich vermieden, darauf in meinem Vortrage einzugehen, und ich lasse mich auch heute nur mit Widerstreben auf diese Frage ein. Was die Genese des Syncytium, des äusseren Ueberzuges der Chorionzotten anlangt, so kann ich Neues über diese Genese nicht beibringen. Ich bin nicht im Stande, meine Ansicht — weder nach der einen, noch nach der anderen Seite — mit Bestimmtheit zu äussern. Das, was ich bisher vorgebracht habe, ist auch das, was ich heute nur wiederholen kann: Es haben sich in meinen Präparaten Stellen gefunden, welche eine syncytiale Umwandlung des Uterusepithels vermuthen lassen; die Stellen haben Sie selbst gesehen. Ich glaube aber, dass man aus diesen Präparaten noch immer nicht berechtigt ist, mit Bestimmtheit auszusprechen, dass das Syncytium nichts Anderes ist als mütterliches Epithel.

Was dann die zelligen Geschwulstelemente anlangt, so soll ich nach Herrn Kossmann's Ansicht den Beweis schuldig geblieben sein, dass dieselben von Langhans'schen Zellen abstammen. Ich gebe zu, dass ich diesen Beweis nicht erbringen kann. Es ergiebt sich aber aus der vergleichenden Betrachtung der zelligen Tumorbestandtheile und der Zellen der Langhans'schen Schicht eine nicht wegzuleugnende Uebereinstimmung zwischen diesen beiden, daraus kann mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit der Schluss gezogen werden, dass jene scharf umgrenzten Zellen wohl dasselbe sind wie die Zellen der Langhans'schen Schicht. — Es kommen freilich Stellen vor, wo die Entscheidung schwierig ist, ob es sich um syncytiale Massen, um einen abgesprengten Theil des Syncytiums handelt oder um Zellen, die ich als Langhans'sche bezeichnet habe. Ich glaube aber, dass man darum noch nicht das Urtheil aussprechen darf, dass hier nun wirklich Uebergangsformen vorliegen.

Die Frage von der Abstammung des Chorionepithels halte ich noch

nicht für spruchreif, und ehe wir nicht an der Hand eines zweifellos normalen, tadellos conservirten menschlichen Eies erkennen können, dass hier Uterinepithel sich umwandelt in Syncytium, so lange, meine Herren, glaube ich, können wir für den Menschen diese Frage noch nicht entscheiden.

Nun habe ich den Ausdruck „Choriongeschwulst“ gebraucht. Das mag ein falscher Ausdruck sein; ich weiss aber keinen besseren für diese Geschwulst, und ich glaube, es ist ein müssiges Unternehmen, sich nach einem Namen umzuthun, wenn wir über das Wesen der Sache noch nicht im Klaren sind. Solange wir einen Namen gebrauchen, rechnen wir nur darauf, dass Jeder weiss, was damit gemeint ist; der Name dient nur zur Verständigung, nicht zur Erklärung.

Herr Ruge hat mich gefragt, ob ich glaube, dass die Geschwulst aus dem Bindegewebe sich entwickle. Das möchte ich verneinen, denn es haben die Elemente, aus denen sich die Geschwulst zusammensetzt, entschieden die Form von epithelialen Elementen. Ich möchte deshalb diese Geschwulst zu der epithelialen rechnen.

Herr Gottschalk hat gesagt, ich hätte den Fall von v. Franqué mit dem meinigen auf eine gleiche Linie gestellt. Das, glaube ich, beruht auf einem Missverständniss. Ich habe allerdings die v. Franqué-sche Arbeit einmal herangezogen und habe behauptet, dass ich nicht, wie in dem Falle von v. Franqué, die Langhans'schen Zellen umschlossen gefunden habe von syncytialen Massen. Mein Tumor hatte eine weniger typische Anordnung als der von v. Franqué untersuchte. Uebrigens irrt sich Herr Gottschalk, wenn er meint in dem Fall von v. Franqué sei Zottenstroma vorhanden.

Herr Gottschalk (zur thatsächlichen Berichtigung): Ich möchte betonen, dass v. Franqué das gerade hervorhebt, dass er Stroma in den zottigen Geschwulstformationen gefunden habe.

Herr Gebhard (im Schlusswort fortfahrend): Darüber werden wir uns also noch verständigen müssen.

Was die Topographie des Tumors anlangt, so entspricht dieselbe der Gottschalk'schen Auffassung nicht. Der Tumor lag in meinem Falle fast polypös auf der Uteruswand, und ging gar nicht in die Uterusmuskulatur hinein.

VIII.

Zur Tuberculose der weiblichen Genitalien, insbesondere der Ovarien.

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik Würzburg.)

Von

Otto v. Franqué.

(Mit Tafel V.)

Schon wiederholt wurde darauf aufmerksam gemacht, dass die Tuberculose, wie anderwärts, so auch an den weiblichen Genitalien Producte liefern kann, die sowohl für die klinische Diagnose, als auch am frischen Präparat von Neubildungsvorgängen im engeren Sinne des Wortes nicht unterschieden werden können. So wurden an Portio und Cervix Bildungen beobachtet, die makroskopisch den Eindruck eines carcinomatösen Blumenkohlgewächses (E. Fränkel[1]) oder einer gleichmässigen carcinomatösen Auftreibung der Muttermundslippen (Emanuel[2]) machten, so dass die Diagnose erst durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt werden konnte. Ich selbst[3]) fand in einem wegen Portiocancroids herausgenommenen Uterus zwei kirschkerngrosse, markige Knötchen, die zunächst als kleine Carcinomknoten aufgefasst werden mussten, bis das Mikroskop sie als beginnende Tuberculose erkennen liess. Ja es zeigten sich sogar im histologischen Bilde an den Epithelien Veränderungen, die eine gewisse Aehnlichkeit mit den Befunden bei beginnender maligner Degeneration nicht verkennen liessen. Aus äusseren Gründen unter-

---

1) Jahresbericht der Hamburger Staatskrankenanstalten 1893/94, Bd. 4.

2) Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. 1894, Bd. 29.

3) Sitzungsberichte der Würzburger physik.-med. Ges. 1894, Nr. 3 u. 4.



blieb damals die Beigabe von Abbildungen; doch erscheinen mir dieselben interessant genug, sie noch jetzt nachträglich vorzulegen, zumal sie zugleich als Illustration zu dem heute zu besprechenden Fall dienen können, der ganz analoge Verhältnisse an der Tubenschleimhaut darbot. Bezüglich der histologischen Einzelheiten, die durch Orthmann[1]) eine Bestätigung fanden, verweise ich auf den angezogenen Vortrag. Die betreffende Patientin zeigte bis jetzt, also über 3 Jahre, keinerlei Erscheinungen von Tuberculose, obgleich die Tuben zurückgeblieben waren. Da ich gelegentlich selbst durch innere Untersuchung die Abwesenheit von Veränderungen im kleinen Becken feststellen konnte, so möchte ich jetzt, entgegen meiner damaligen Annahme, den Fall als primäre Uterustuberculose auffassen und mich auch gegenüber der Infection von der Scheide aus nicht mehr so skeptisch verhalten, wie in dem erwähnten Vortrag. Die in folgenden Zeilen mitgetheilten Beobachtungen haben zu diesem Wechsel der Auffassung beigetragen.

Zunächst möchte ich an einem neuen Beispiel zeigen, dass auch am Ovarium die Tuberculose, primär auftretend, in einer das klinische Bild beherrschenden Weise zur Tumorbildung führen kann, deren wahre Natur aufzuklären, erst dem Mikroskop vorbehalten bleibt.

M. B., Maurerswitwe, 34 Jahre alt, IV-para, eingetreten am 8. Februar 1897, hereditär in keiner Weise belastet, abgesehen von dem Unterleibsleiden stets gesund gewesen, hat zuletzt vor 5 Jahren entbunden; Periode regelmässig, in 3—4wöchentlichen Zwischenräumen, 4 Tage dauernd. Seit 7 Jahren sollen Unterleibsschmerzen bestehen, die in letzter Zeit zunehmen, besonders zur Zeit der noch immer regelmässigen Periode, besonders stark in den letzten 6 Wochen.

Der Mann der Patientin ist an Tuberculose der Lunge gestorben.

Befund: Uterus mässig retrovertirt, dahinter und links eine im Ganzen faustgrosse Geschwulst von ziemlich unregelmässiger Gestalt, sehr wenig verschieblich; der Uterus ist aus dem kleinen Becken herausgehoben und nach rechts verdrängt; die linken Anhänge gehen an die Geschwulst breit heran. Die Oberfläche der letzteren im Douglas'schen Raum fühlt sich rauh, wie papillär an. Am übrigen Körper der Patientin lässt sich Pathologisches nicht nachweisen, insbesondere sind die Auscultations- und Percussionsverhältnisse der Lungen durchaus normal.

Die Diagnose wurde auf einen soliden Ovarientumor gestellt und

[1]) Festschr. f. A. Martin. Berlin 1895.

die Möglichkeit einer malignen Beschaffenheit desselben in Erwägung gezogen.

Operation durch Herrn Prof. Hofmeier am 12. Februar 1897: Breite Eröffnung des Douglas'schen Raums: man kommt auf die Spitze der sehr unregelmässigen und gelappten Geschwulst, welche durch Adhäsionen mit der Umgebung überall verbunden ist; die Verwachsungen lassen sich zum Theil ziemlich schwer trennen. Bei der weiteren Ablösung erscheint die Geschwulst ausserordentlich mürbe und zerdrückbar, wodurch ihre Herausleitung aus dem Douglas'schen Raum sehr erschwert wird.

Nach vorsichtigem Herausziehen der Geschwulst wird das stark verdickte Lig. latum und die Tube in vier Partien abgebunden und der Stiel mit dem Paquelin durchtrennt. Wegen der ausgedehnten Verwachsungen im Douglas'schen Raum, auch mit den Därmen, ist es nicht mit Sicherheit möglich, das andere Ovarium herauszufinden; es wird daher zurückgelassen und mit Rücksicht auf die capilläre Blutung aus den gelösten Adhäsionen der Douglas'sche Raum und der obere Theil der Scheide fest tamponirt.

Der Verlauf war durchaus günstig, fieberfrei; bei der Entlassung am 5. März erschien die Wunde im hinteren Scheidengewölbe geheilt und der Uterus frei beweglich.

Beschreibung des Präparats: Tube und Ovarium sind eng mit einander verbunden und bilden eine faustgrosse Geschwulst mit unebener, reichlich mit Adhäsionsresten bedeckter, blutiger Oberfläche; die Tube ist am abdominalen Ende fast kleinfingerdick, nach dem Uterus zu dünner; doch ist das Lumen kaum erweitert und der Haupttheil der Verdickung kommt auf die Zunahme der Wandungen; auch der Mesosalpinx ist ganz erheblich verdickt; das Ostium abdominale kann erst durch Präparation ausfindig gemacht werden; es liegt auf der Hinterseite des Ovarium, dicht an dieses herangezogen und durch Adhäsionen verschlossen. Das Ovarium selbst ist gut apfelgross, ausserordentlich weich und zerreisslich. Auf dem in der Längsrichtung ausgeführten Längsschnitt quellen sofort eine Anzahl Geschwulstknoten von gelblicher Farbe und rundlicher, ziemlich scharfer Begrenzung polsterartig über die Schnittfläche vor; der grösste ist kleinwallnussgross; sie beginnen in der Nähe der Abtragungsstelle am uterinen Ende des Ovarium und sind von der Oberfläche desselben durch eine etwa $^1/_2$ cm breite, anscheinend normale Schicht Eierstocksgewebe getrennt. Das letztere ist im ganzen Organ nur sehr stark ödematös durchtränkt, enthält

aber noch Follikel und auch ein Corpus luteum. Makroskopisch sind nirgends Tuberkelknötchen zu erkennen, so dass noch immer an der Annahme einer bösartigen Neubildung, und zwar eines in Zerfall und Erweichung begriffenen Sarkoms mit secundären entzündlichen Erscheinungen festgehalten wird. In den frischen Zupfpräparaten aus den gelben Knoten erscheinen grosse, meist rundliche Zellen mit bläschenförmigem Kern, das Protoplasma vielfach durch feinste Körnchen getrübt, die sich in Essigsäure nicht, wohl aber in Aether lösen, also aus Fett bestehen, wodurch die gelbliche Farbe der Knoten erklärt ist.

Mikroskopisch (Hämatoxylin-Eosin, van Gieson) erkennt man am Rande der Knoten die Spindelzellenzüge der normalen Eierstocksgewebe; zwischen den spindeligen Elementen treten aber in Reihen geordnete, rundliche Zellen mit rundem Protoplasmaleib und einfachem Kern auf; mehr nach dem Innern zu überwiegen diese Zellen immer mehr und sie zeigen dabei alle möglichen Uebergänge zu grossen, protoplasmareichen, „epithelioiden" Elementen, die so dicht gelagert sind, dass weder eine bestimmte Anordnung derselben, noch Zwischengewebe zu erkennen ist; zugleich treten massenhaft kleinere Zellen mit intensiv gefärbtem, lappigem Kern und kleinem, kaum erkennbarem Protoplasmahof, offenbar Leukocyten, auf; schliesslich wird die Structur durch dieselben vollkommen verdeckt; das Centrum nimmt eine körnige Zerfallsmasse ein, ohne dass eigentliche Hohlräume oder homogenisirte „verkäste" Partien gebildet sind. Etwas für Tuberculose Pathognomisches enthalten diese grösseren Knoten nicht und ihre Natur wird erst aufgeklärt durch einzelne kleinere Herde in der Umgebung, in denen sich typische Epithelioidtuberkel mit mehrkernigen Riesenzellen finden; bei der specifischen Färbung gelingt es auch, in einem derselben Tuberkelbacillen darzustellen. Irgend welche Beziehung der tuberculösen Herde mit dem Drüsenapparat des Eierstocks ist nicht zu finden; das Corpus luteum ist auch mikroskopisch normal, es finden sich eine Anzahl Primordial- und Graaf'sche Follikel in verschiedenen Stadien der Entwickelung und der Atresie; nur an der ödematösen Quellung nehmen auch die Follikelepithelien theil, im Stroma macht sich dieselbe geltend durch weite Auseinanderdrängung der spindeligen Elemente und starke rundliche Aufquellung zahlreicher Bindegewebszellen. In der Tiefe finden sich noch Lymphgefässe, die vollständig von epithelioiden Zellen ausgefüllt sind. Das Mikroskop bestätigt

die normale Beschaffenheit der Gewebsschichten zwischen der freien Eierstocksoberfläche, die zum Theil sogar noch intactes Keimepithel trägt und Tuberkelknötchen nicht erkennen lässt, und den Granulationsherden; dagegen reichen diese bis dicht an die Ausbreitung der Tube auf dem Eierstock, die sich in verschiedenen epithelbedeckten Erhabenheiten an der Oberfläche, etwas tiefer auch in drüsenähnlichen Bildungen zu erkennen giebt. Gerade hier finden sich dieselben histologischen Bilder, wie ich sie von der Mucosa corporis uteri beschrieben habe; dass es sich auch hier um einen ganz acut einsetzenden, eben erst beginnenden Process handelt, zeigt der Umstand, dass sich streckenweise noch wohlerhaltenes Cylinderepithel mit schönem Wimperbesatz auffinden lässt; aber die Thäler zwischen den Schleimhautfalten sind schon ausgefüllt von katarrhalisch-eitrigem Secret und weiterhin findet man alle in dem angezogenen Vortrag näher beschriebenen Veränderungen: die Epithelien verlieren die Flimmerhaare und ihre regelmässige Form, sie erscheinen blasser, zum Theil wie gebläht, sie werden polygonal, ja polymorph, mehrschichtig, epithelioid in Sinne der Tuberculoselehre, mehrkernig bis zur Bildung wahrer Riesenzellen. Ausserdem zeigt sich eine sehr starke Durchsetzung des Epithels mit Wanderzellen; diese im Verein mit abgestossenen und gequollenen Epithelien bilden auch den Inhalt der Buchten zwischen den Falten; dass die Wucherungsvorgänge nur die Vorläufer des Zerfalls sind, zeigt das Fehlen des Epithels auf grösseren und kleineren Strecken dicht neben Partien mit gewuchertem Epithel.

Das Fimbrienende der Tube zeigt uns also das Bild eines sehr heftigen, aber ganz frischen Katarrhs.

Betrachten wir nun den Tubenquerschnitt mehr nach dem Uterus zu, so finden wir das Lumen kaum erweitert, die Faltenquerschnitte erhalten und von Epithel bedeckt, wenn auch kolbig angeschwollen, im Uebrigen dieselben Verhältnisse wie eben geschildert, nur in sehr viel geringerem Grade; im Stroma und im Epithel ganz vereinzelte Riesenzellen. Die Ringmuskulatur ist als geschlossene Schicht erhalten, aber stark serös durchtränkt und stellenweise durch junges Granulationsgewebe auseinandergedrängt.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die makroskopisch auffallende Verdickung der Tube nicht auf Veränderungen dieses Organes selbst beruht; sie ist vielmehr bedingt durch solche der umgebenden Gewebsschichten und zwar in erster Linie der Sub-

serosa; auch die Serosa selbst trägt einige Auflagerungen, die typische Tuberkel enthalten, aber nur stellenweise und in geringer Zahl; dagegen finden sich in der subserösen Schicht rings um die Tube und übergehend in den gleichfalls stark verdickten Mesosalpinx, ausser einer sehr starken ödematösen Durchtränkung, reichliche Tuberkelknötchen und diffuse Infiltrationsherde mit centraler Erweichung, wie im Ovarium. Die Wandungen der venösen Gefässe sind im heftigsten Entzündungszustand, von Wanderzellen vollständig durchsetzt. Man stösst auch auf einzelne von Endothel ausgekleidete Hohlräume, die der eigenen Wandungen entbehren und gleichmässig ausgefüllt sind von epithelioiden Elementen. Offenbar handelt es sich um tuberculös inficirte Lymphgefässe, deren Endothelien die charakteristischen Elemente geliefert haben; dasselbe ist in noch viel schönerer Weise zu beobachten an einem Schnitt, der senkrecht von der Abtragungsstelle aus durch das Mesovarium und den Hilus ovarii gelegt ist: Hier finden sich neben den grossen arteriellen und venösen Gefässen fast ebenso weite Hohlräume mit unregelmässigen, zackigen und geschweiften Begrenzungslinien, mit Endothel ausgekleidet und erfüllt zum Theil mit geronnenem körnigem Material, zum Theil mit Wanderzellen und epithelioiden Elementen, welch letztere durch den grossen bläschenförmigen Kern und den wohl entwickelten Protoplasmaleib sehr gut von ersteren zu unterscheiden sind. Von der Proliferation des Endothels kann man sich an günstigen Stellen, besonders an kleineren Lymphspalten, direct überzeugen. Die nächste Umgebung ist stark rundzellig infiltrirt. Auch typische Tuberkel finden sich hier; eine kirschkerngrosse Cyste mit geronnenem Inhalt erweist sich mikroskopisch als kleine, nicht tuberculös veränderte Parvarialcyste (einschichtiges cylindrisches Epithel, in der Nachbarschaft mehrere gewundene zum Theil ebenfalls etwas dilatirte Canälchen mit gleichem Epithel).

Die specifische Färbung auf die Koch'schen Bacillen fiel positiv aus, doch konnten nur vereinzelte Exemplare innerhalb der Riesenzellen, in den grossen Erweichungsherden dagegen nichts nachgewiesen werden.

Betrachten wir den Fall nun epikritisch, so können wir mit dem ohne Obduction überhaupt erreichbaren Grade von Sicherheit eine primäre Genitaltuberculose annehmen bei der Patientin, die weder objectiv noch subjectiv anderweitige Krankheitserscheinungen darbot, während wir für die primäre Infection der Geni-

talien einen gewissen Anhaltspunkt haben in der anamnestischen Angabe, dass der Mann tuberculös war. Schwieriger zu entscheiden dürfte die Frage sein, ob Ovarium oder Tube zuerst erkrankt war. Meiner Meinung nach ist die Infection hier erfolgt von den Lymphbahnen des Lig. latum aus. Sowohl im Hilus ovarii als im Mesosalpinx finden sich weitgehende tuberculöse Processe, an denen die Lymphgefässe in hervorragender Weise betheiligt sind. Dagegen war das Peritoneum des kleinen Beckens und der Därme, soweit dies sich bei der Operation feststellen liess, abgesehen von den Adhäsionen glatt und jedenfalls nicht von Tuberkelknötchen, die man ja hätte fühlen müssen, besetzt; die Veränderungen bei einer etwaigen primären Bauchfelltuberculose, die wir auch in unserer Klinik oft genug beobachten konnten, sind derart, dass sie der Aufmerksamkeit eines mit diesen Verhältnissen vertrauten Operateurs nicht entgehen können. An dem Präparat fanden sich zwar einzelne Tuberkel auf der Serosa der Tube, aber im Grossen und Ganzen war dieselbe nicht verdickt, und es stand dieser Befund in einem directen Gegensatz zu den weitgehenden Veränderungen in dem zwischen den Peritonealblättern gelegenen Gewebe. Ebenso machten sich tuberculöse Veränderungen auf der Oberfläche des Ovarium nicht bemerkbar, und die Herde im Innern desselben waren von ihr durch eine ziemlich breite Schicht normalen Gewebes getrennt. Die tuberculösen Herde des Ovarium tragen zwar auch den Charakter einer beginnenden, ziemlich acuten, eitrigen Einschmelzung; aber sie sind doch wohl älteren Datums, als der ganz acute Katarrh der Tube, auf dessen weitgehende Analogie mit der früher beschriebenen, sicher im allerersten Beginn stehenden Uterustuberculose ich besonderen Werth lege. Auch ist hier an die übereinstimmende Angabe der Autoren (Orthmann, Menge u. A.) zu erinnern, dass die primäre Tubentuberculose meist chronisch, die secundäre dagegen meist acut verläuft. Ich nehme also an, dass zunächst das Ovarium und von diesem aus erst das Fimbrienende der Tube inficirt wurde, dass es sich also um eine primäre Ovarialtuberculose handelt, wenn ich auch nicht in Abrede stellen kann, dass Eierstock und Tube ziemlich gleichzeitig von den Lymphbahnen des Ligaments aus ergriffen sein konnten.

Ist aber nur bezüglich der letzteren meine Annahme richtig, so läge ein Infectionsmodus vor, der bisher nur wenig in den Bereich der Erwägungen gezogen wurde. Denn dass das Virus in

letzter Linie aus der Vagina stammt, wohin es gelegentlich der Cohabitation gelangte, ist wohl die am nächsten liegende Erklärung; aber statt den offenen Weg der Schleimhaut zu betreten, drang es hier direct in das Lymphsystem ein, ohne an der Eingangspforte Veränderungen zu setzen, ein Vorkommniss, das bei der Tuberculose ja auch anderwärts häufig genug beobachtet wurde. Am wahrscheinlichsten würde es dabei sein, dass die Bacillen durch eine kleine Verletzung oder Schrunde im Scheidengewölbe direct in den Lymphapparat des Parametrium gelangten; dort konnten sie sogar längere Zeit gelegen sein, ohne weitere Störungen zu veranlassen, bis irgend eine Gelegenheitsursache das Fortschreiten auf das Ovarium bezw. die Tube bedingte; der im histologischen Bilde beider Organe sich aussprechende, doch ziemlich acute Charakter der Erkrankung würde so eine einleuchtende Erklärung finden. Die Mucosa uteri dürfen wir bei der vollständigen Symptomlosigkeit von Seiten derselben als verschont geblieben, zum Mindesten als nicht primär erkrankt betrachten. Für ganz unmöglich möchte ich deshalb doch nicht halten, dass das Virus dieselbe passirt hat.

Das Entstehen der Tuberculose unter dem intacten Oberflächenepithel des Uterus habe ich selbst bei dem oben erwähnten Fall gesehen, und andere, namentlich Cornil, haben schon früher diese Möglichkeit experimentell dargethan. Die Bacillen konnten ausnahmsweise direct in die ja reichlich vorhandenen Lymphbahnen gelangt sein; immerhin ist es nicht gerade wahrscheinlich, dass sie die dicken Wandungen des Uterus auf diesem Weg durchsetzt hätten, ohne dort greifbare Veränderungen hervorzurufen.

Jedenfalls aber glaube ich durch die geschilderte Beobachtung der schon von Menge[1]) ausgesprochenen Vermuthung, dass bei dem Zustandekommen des eigenthümlichen absteigenden Verlaufs der Genitaltuberculose, auch wenn sie primär und die Scheide die Eingangspforte der Infection ist, die Lymphbahnen eine Rolle spielen, eine gewisse positive Unterlage gegeben zu haben. Andererseits möchte ich auch die andere, von Menge bevorzugte Möglichkeit, die der Einschleppung der Bacillen durch die Spermatozoen gelten lassen, besonders dann, wenn die Infection sich primär im Lumen der Tube ansiedelt. Denn davon, dass trotz aller Hindernisse selbst Mikroorganismen, welche nicht, wie die Tuberkelbacillen, Menge's

[1]) Bacteriologie des weibl. Genitalcanals Bd. 1 S. 281 ff. Leipzig 1897.



bactericider Kraft des Genitalschlauchs entzogen sind, gelegentlich das normale und normal bleibende Uterus- und Tubenlumen passiren können, hat mich der folgende Fall überzeugt:

Frau N., 46 Jahre. Vaginale Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe wegen Prolaps. Die Uteruswandung zeigt die Veränderungen der chronischen Metritis, doch ist die Schleimhaut normal, ebenso beide Tuben; das rechte Ovarium ist vollständig frei von Adhäsionen, vergrössert durch ein kleines Fibrom am uterinen und eine haselnussgrosse Auftreibung am tubaren Ende; bei Eröffnung der letzteren entleert sich dünnflüssiger, gelber Eiter, welcher enthalten war in einem fast kugeligen, scharf abgegrenzten, von einer dicken, gefalteten gelben Membran ausgekleideten Hohlraum. Das Gebilde wird auch mikroskopisch als Corpus luteum identificirt; der Eiter enthält Streptokokken, in nicht sehr reichlicher Zahl, aber intensiv gefärbt und lange Ketten bildend; Ausstrichpräparate aus der entsprechenden Tube zeigen keine Mikroorganismen, keine Eiterzellen, sondern nur abgestreifte Epithelien. Auch im Schnittpräparat bietet die Tube vollkommen normale Verhältnisse dar.

Die letzte Periode hatte vor 13 Tagen stattgefunden; der frisch geplatzte Follikel war inficirt worden und zwar, da keine Verwachsungen mit dem Darm bestanden, doch wohl sicher vom Lumen der normalen Tube her.

Nach dieser Abschweifung kehre ich zur Genitaltuberculose zurück und führe als letzten Grund dafür, dass in dem besprochenen Fall die Infection von den zuerst ergriffenen Lymphbahnen des Lig. lat. her erfolgt ist, den Umstand an, dass letztere gewöhnlich lange frei bleiben und die Tuberculose auf die Genitalien und das Peritoneum in nächster Nähe derselben beschränkt bleibt, sofern die Infection auf letzterem oder auf der Tubenschleimhaut primär sesshaft wurde. Gerade darauf beruht ja der Erfolg, den wir durch die operative Behandlung erzielen, sowie die Möglichkeit der letzteren auch nach jahrelangem Bestehen der Erkrankung. Zum Belege füge ich noch zwei jüngst beobachtete Fälle an, bei denen der Beginn der Affection durch Untersuchung in der Klinik auf mindestens 1 bezw. 3 Jahre vor der schliesslichen Operation sicher gestellt wurde. Der erste derselben bietet auch pathologisch-anatomisch ein erhebliches Interesse dar.

Frau Barbara B., 24 Jahre, 0-para, seit 2 Jahren steril verheirathet, stellt sich eben deshalb am 20. August 1893 in der Klinik vor; Patientin hat keine wesentlichen subjectiven Beschwerden; es werden beiderseits

grosse Tubensäcke festgestellt und Patientin für später wieder bestellt; sie kommt wieder am 22. Februar 1897; auch jetzt sind ihre Beschwerden nicht sehr gross, doch hat sich ein allmälig zunehmendes Druckgefühl im Unterleib, das anfängt lästig zu werden, eingestellt. Die beiden Tumoren sind gewachsen, der linksseitige reicht bis zum Nabel. Bei der am 25. Februar vorgenommenen Laparotomie (Herr Prof. Hofmeier) werden unter sehr grossen, durch ausgedehnte, feste Verwachsungen bedingten Schwierigkeiten zwei grosse Pyosalpinxsäcke entfernt. Links wird, da sich die Infiltration bis ins Parenchym des Uterus erstreckt, die ganze linke Kante des letzteren mit unterbunden und mit dem Paquelin abgetragen; das linke Ovarium, welches unverändert erscheint und mit der Tube nicht unmittelbar verwachsen ist, bleibt zurück. Die rechte Tube ist bei der Operation geplatzt; der Verlauf war trotzdem ein günstiger.

Präparat: Linke Tube in einen doppelfaustgrossen, dünnwandigen, prallgespannten Tumor von Retortenform umgewandelt; die grösste Ausdehnung hat die Ampulle erfahren, doch ist auch der stark geschlängelte uterine Theil bis zu Kleinfingerdicke aufgetrieben. Hier ist die Wand sehr dick und derb und man fühlt einzelne knotige Auftreibungen in derselben, deren letzte in das Uterusparenchym hereinragt. Die Tube wird uneröffnet conservirt, der Inhalt (durch Probepunction entnommen) ist ein ganz dünnflüssiger, grüngelber Eiter, auf dem man kleinste Fetttröpfchen schimmern sieht; mikroskopisch findet man nur Detritusmassen, keine Mikroorganismen, ganz vereinzelte Leukocyten.

Die bei der Operation geplatzte rechte Tube hatte einen kleinfaustgrossen Tumor gebildet; die Innenfläche ist gewulstet, ähnlich einer Granulationsmembran; nach dem ebenfalls stark verdickten uterinen Theil hin erkennt man die Längsfalten der Schleimhaut in stark angeschwollenem Zustand noch deutlich; dicht am Uterus ist das Lumen kaum erweitert, die Wand über 1 cm dick; weiterhin liegt das Lumen ganz excentrisch, während die Wand auf der einen Seite durch Bindegewebe zu einem haselnussgrossen Knoten aufgetrieben ist. Auf der Aussenfläche finden sich reichliche Adhäsionsreste, sowie kleine, von Pseudomembranen vollständig eingehüllte Käseklümpchen; das Ovarium ist dicht an die Tube herangezogen, zwischen beiden findet sich eine kirschkerngrosse, mit Granulationen ausgekleidete Höhle, welche bei der Operation ebenfalls platzte und Eiter entleerte. Sonst ist das Ovarium an der Oberfläche zwar von Adhäsionen bedeckt, zwischen diesen aber glatt und frei von tuber-

culösen Veränderungen; es ist stark abgeplattet, 6 cm lang, 4 cm hoch; es werden eine Reihe paralleler senkrechter Schnitte durch dasselbe gelegt und dabei 8 linsen- bis erbsengrosse Follikel eröffnet, deren Inhalt durch die Formalinbehandlung zu einer durchscheinenden, gallertigen Masse geronnen ist; auch das solide Gewebe sieht ganz normal aus; in der Mitte ein kirschkerngrosses Gebilde mit blutrothem Kern und gefältelter gelblicher Begrenzungsmembran: wohl ein atypisches Corpus luteum. Nahe dem Hilus des Ovarium sind mehrere rundliche Hohlräume getroffen, deren Inhalt weisslich, bröckelig wie geronnenes Fett aussieht; der grösste ist erbsengross, daneben mehrere kleinere bis herab zu solchen, die sich mit blossem Auge nicht mehr sicher erkennen lassen.

Aus einer dieser Cysten wird der Inhalt genommen und untersucht: mikroskopisch besteht er aus Detritus mit reichlichen Cholestearintafeln und Fett in kleinsten Körnchen und grösseren Tropfen; deutliche Schwarzbraunfärbung der letzteren durch Osmiumsäure; in Aether und Chloroform lösen sich die Massen langsam und nicht ganz vollständig auf. Die Hauptmasse besteht also aus Fett.

Mikroskopisch zeigt die rechte Tube die bekannten Verhältnisse chronischer Tuberculose; von der nicht eröffneten linken Tube ist das uterine Ende untersucht und es ist hier nun sehr bemerkenswerth, dass das Lumen ganz eng und die Schleimhaut fast vollständig normal ist: das Epithel ist ganz intact, eine geringe Vermehrung der Rundzellen im Stroma ist das Einzige, was vielleicht nicht ganz normal ist; die beträchtliche Dickenzunahme des Organs ist im Wesentlichen bedingt durch Zunahme des Bindegewebes zwischen den Muskelbündeln; hier finden sich auch reichliche tuberculöse Granulationen mit sehr schön ausgebildeten Riesenzellen, die zum grossen Theil Kalkconcretionen enthalten.

Von besonderem Interesse sind die mikroskopischen Bilder der im rechten Ovarium gefundenen Fettcysten. Konnte man nach der makroskopischen Betrachtung meinen, es handle sich um präformirte Hohlräume, so zeigt das mikroskopische Bild, dass exquisite Zerfalls- oder Erweichungscysten vorliegen, wie sie meines Wissens am Ovarium noch nicht beobachtet sind.

Keine der Cysten zeigt irgend welchen Epithel- oder Endothelbelag, sondern sie sind direct von Bindegewebsfasern begrenzt; an einzelnen Stellen der Wandungen springen noch Septen als Reste ehemaliger Scheidewände confluirter Cysten vor und einige der schon

mikroskopisch erwähnten kleineren Hohlräume communiciren bereits mit dem grössten; an diesen kleinen und kleinsten Cystchen kann man die Entstehung derselben Schritt für Schritt verfolgen; sie haben durchweg eine eigenthümlich unregelmässige, fasrige Begrenzung und man sieht direct die durch die van Gieson'sche Färbung hochroth gefärbten Bindegewebsfibrillen übergehen, oft fächerartig ausstrahlen in die Zerfallsmassen im Innern; diese sind schmutzig braunroth gefärbt und geben durch eigenthümliche streifige Anordnung noch sehr gut ihre Entstehung aus gequollenen und zerfallenen Bindegewebsfibrillen zu erkennen. Die Mitte der Hauptcyste wird eingenommen von einer ziemlich regelmässigen wirtelförmigen Figur, als ob ein ganzer Gewebspfropf in toto der Nekrobiose anheimgefallen wäre; bei starker Vergrösserung kann man Fibrillen verfolgen, welche an dem einen Ende noch glänzend roth gefärbt sind, weiterhin missfarbig werden und am anderen Ende in eine Reihe braunrother, unscharf begrenzter Krümel zerfallen. Die rundliche Form gewinnen die Hohlräume augenscheinlich erst durch nachträgliche Quellung des abgestorbenen Materials; die kleinen Cysten sind nämlich noch ganz unregelmässig, länglich geformt und verlaufen entsprechend den natürlichen Spaltungsrichtungen des Gewebes; ihr Inneres ist, wie erwähnt, durchzogen von einem feinen Gitterwerk bald parallel, bald fächerförmig von einem Punkt aus verlaufender Bindegewebsfibrillen in mehr oder weniger weit fortgeschrittenem Zerfall. Die Lücken dieses Gitterwerks enthielten offenbar die Endproducte des Zerfalls, Fett und Cholestearin, die bei dem Härtungs- und Einbettungsverfahren ausgezogen wurden.

Die ganze Stelle liegt dicht an der in rein fibröses Gewebe verwandelten Tubenwand, doch innerhalb des Ovarium, da sich noch einige Primorialfollikel zwischen letzterer und den Cysten finden. Besonders merkwürdig ist das fast vollständige Fehlen der Reaction des umgebenden Gewebes: die Bindegewebskerne zwischen den Fibrillen sind kaum vermehrt, von Leukocytenansammlung, epithelioiden oder Riesenzellen ist gar nichts zu sehen; nur etwas ödematös ist das Gewebe nach dem nahen Hilus des Ovarium zu, der reichliche aber auffallend enge Gefässe enthält; hier finden sich auch vereinzelte mit Pigment beladene Wanderzellen. In ziemlich weiter Entfernung von der Cyste gewahrt man neben einem in Atresie begriffenen Follikel einen einzigen kleinsten Tuberkel mit einer Riesenzelle. Dagegen erscheint die Zona parenchymatosa des

Ovarium nur comprimirt und enthält eine reichliche Zahl anscheinend ganz normaler Primordialfollikel. Auf der Oberfläche auch mikroskopisch Adhäsionsreste, aber keine Tuberkel.

Klinisch erregt dieser Fall hauptsächlich wegen des ausserordentlich chronischen Verlaufs und des fast völligen Fehlens von Gesundheitsstörungen Interesse: Die Kranke, eine sehr kräftige, wohlgenährte, blühend aussehende Frau, kam im Wesentlichen wegen ihrer Sterilität; hereditär ist sie in keiner Weise belastet; objectiv ist an ihrem übrigen Körper nichts Krankhaftes nachweisbar. All dies spricht, obgleich auch der Mann gesund sein soll, wohl dafür, dass es sich auch hier um eine primäre, gewissermassen zufällig erfolgte Infection von Seiten der Genitalien, eine primäre Tubentuberculose handelt. Die ungemein geringe Neigung des Processes, der Schleimhaut entlang fortzuschreiten, zeigt sich hier darin, dass nach mindestens 3 Jahre langem Bestehen der Erkrankung, bei einem doppelfaustgrossen Pyosalpinx, doch die Schleimhaut des uterinen Anfangstheils der Tube keine Spur von Tuberculose, kaum eine Andeutung entzündlicher Veränderungen aufweist. Bezüglich der in den Riesenzellen gefundenen Kalkconcretionen verweise ich auf die ausführlichen Angaben von Münster und Orthmann [1]).

Was die eigenthümlichen Erweichungs- und Zerfallscysten im Ovarium anlangt, so zeigten dieselben durchaus nichts für Tuberculose Charakteristisches, auch die Bacillenfärbung fiel negativ aus; die Erklärung ihrer Entstehung muss ich daher schuldig bleiben. Auch Herr Hofrath v. Rindfleisch, welcher die Freundlichkeit hatte die Präparate anzusehen, wofür ich ihm hier ergebenst danke, konnte sich nicht erinnern, etwas Aehnliches im Ovarium gesehen zu haben; er machte mich auf die Analogie mit den fettigen Erweichungsherden bei Atherom der Arterienwandungen aufmerksam [2]); thatsächlich hatte der Inhalt der Cysten auch mikroskopisch die grösste Aehnlichkeit mit Atherombrei, ebenso aber auch mit dem geronnenen Inhalt einer Dermoidcyste, so dass ich vor der mikroskopischen Untersuchung wirklich an eine solche dachte.

Der letzte, kurz zu schildernde Fall zeigt eine secundäre,

---

[1]) Arch. f. Gynäk. Bd. 29.

[2]) Als Ausgangspunkt schien Herrn v. R. der eigenthümlichen Faserung wegen ein Corpus fibrosum nicht unwahrscheinlich.



miliare Tuberculose des Ovarium, also Verhältnisse, wie sie Wolff[1]) kürzlich nach Sectionsmaterial geschildert und abgebildet hat.

Bei einem 25jährigen Mädchen, 0-para, wird am 17. December 1895 wegen totalen Prolapsus uteri, der anderwärts bereits 2mal ohne Erfolg von der Scheide aus in Angriff genommen war, die Ventrofixation ausgeführt. Dabei zeigen sich der ganze Uterus und beide Ovarien und Tuben von kleinen Knötchen besetzt; die rechte Tube ist theilweise mit dem Proc. vermiformis verwachsen, um die linken Anhänge mehrfache membranöse Verwachsungen; linke Tube stark entzündet, geschlängelt, dicht mit den erwähnten Knötchen bedeckt; mit Rücksicht auf das jugendliche Alter der Patientin konnte man sich nicht zur Entfernung der Adnexa entschliessen. Die nachträgliche mikroskopische Untersuchung einiger bei der Operation zu diesem Zwecke entfernter Knötchen bestätigte die Annahme der Tuberculose. (Die Patientin hatte übrigens in der Jugend an Drüsenschwellungen und Vereiterungen gelitten, die Mutter starb an Phthis. pulm.)

Bei einer zweiten wegen eines palpablen Adnextumors ausgeführten Laparotomie am 22. December 1896 ergiebt sich eine ausgedehnte Tuberculose des ganzen Peritoneums und der Adnexa, die jetzt mit grosser Mühe exstirpirt wurden. Es bildete sich eine tuberculöse Bauchdeckenfistel aus, wegen welcher Patientin noch in der Klinik sich befindet (März 1897).

Beschreibung des Präparats: Rechte Tube bildet mit ihren zusammengeklebten Windungen einen etwa hühnereigrossen Tumor, dessen Hauptmasse von entzündlichen und tuberculösen Auflagerungen auf der Serosa gebildet wird; das Fimbrienende ist offen, hochroth, evertirt, stark verdickt; die Schleimhaut blass, noch nicht verkäst. Das rechte Ovarium musste zurückgelassen werden.

Linke Tube kleinfingerdick, Fimbrienende offen, der Canal der Tube von trockenen Käsemassen ausgefüllt; auch mikroskopisch zeigt sich weitgehende Verkäsung der Schleimhaut, die wenig Riesenzellen und distincte Tuberkel zeigt, aber fast ganz gleichmässig von hellen epithelioiden und Rundzellen durchsetzt ist.

Linkes Ovarium etwas geschrumpft, im Uebrigen im Innern makroskopisch unverändert; auf der Oberfläche sitzen einzelne hochrothe Schwarten mit grauen Einsprengungen; auf dem senkrechten

[1]) Arch. f. Gynäk. Bd. 52.

Schnitt grenzen sich dieselben scharf gegen das Ovarialgewebe ab, so dass es mikroskopisch aussieht, als ob sich der Process auf dieses nicht fortgepflanzt hätte. Auch mikroskopisch besteht meist eine scharfe Grenze zwischen den zum grössten Theil aus Tuberkelknötchen bestehenden Auflagerungen; der Oberfläche parallel verlaufende, mit niedrigem kubischem Epithel ausgekleidete Spalträume bilden meist die Grenze, an einigen Stellen findet aber auch ein continuirlicher Uebergang des Bindegewebes der Auflagerungen in das Ovarialstroma statt und an einer solchen Stelle sieht man auch ein Tuberkelknötchen dicht unter dem Epithel des Ovarium; ganz vereinzelt finden sich solche auch tiefer im Eierstocksgewebe, aber stets in der Nähe der Oberfläche; dieselben enthalten zum Theil Riesenzellen und heben sich von der Umgebung durch ihre lichtere Färbung ziemlich scharf ab; bei starker Vergrösserung ist die Grenze nicht so scharf, vielmehr scheinen die epithelioiden Elemente direct aus den spindeligen Stromazellen hervorgegangen zu sein, wenigstens sieht man Uebergangsbilder an der Peripherie der Knötchen; die nächsten Schichten des unveränderten Stromas sind concentrisch vom Tuberkel auseinandergedrängt, zeigen aber keinerlei entzündliche Reaction.

Ich habe diesen Fall angeführt, weil er klinisch in schönster Weise die ausserordentlich geringe Disposition des Ovarium zur Tuberculose illustrirt: schon bei der ersten Operation wurden Tuberkelknötchen auf der Oberfläche des Ovarium bemerkt und nach 1 Jahre finden sich im Innern desselben doch nur ganz vereinzelte, erst mikroskopisch erkennbare, offenbar noch nicht lange bestehende Tuberkelknötchen.

Da in der Wolff'schen Arbeit die Literatur [1]) der Eierstockstuberculose ausführlich und übersichtlich dargestellt ist, will ich auf dieselbe nicht noch einmal eingehen. Ich hebe gegenüber den dort angeführten Ansichten der Autoren, die zum Theil (Orthmann, Griffith, Heiberg [2]) das Vorkommen einer primären Eierstockstuberculose überhaupt leugnen, noch einmal hervor, dass es sich in dem hier an erster Stelle geschilderten Falle nach Anamnese, klinischem Verlauf und histologischem Befund um eine primäre Tuber-

---

[1]) Siehe auch den Sammelbericht von Feis, Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. 1897, Bd. 5. (Der dort angeführte Fall einer Uterustuberculose von Nassauer, dessen Arbeit unter meiner Anleitung entstand, ist identisch mit dem von mir beschriebenen und eingangs erwähnten Fall.)

[2]) Festschr. f. Virchow. Berlin 1891, Bd. 2.

culose des Ovarium handelte, entstanden durch Vermittelung der Lymphbahnen von der Scheide her. Einen absolut sicheren Beweis dieses Satzes hätte freilich nur die Obduction liefern können, zu der es glücklicherweise nicht kam.

In diagnostisch klinischer Beziehung, insbesondere was die Vortäuschung eines soliden, als maligne vermutheten Ovarientumors anlangt, erinnere ich an die bei Wolff angeführten Fälle von Edmunds und Griffith[1]), die vielleicht ähnlich lagen, uns aber im Original nicht zugänglich waren.

Als drittes Ergebniss der hier wiedergegebenen Untersuchung betrachte ich das Vorkommen wahrer Erweichungscysten im Ovarium, die mit Vereiterung und Verkäsung nichts zu thun haben, sondern durch directen fettigen Zerfall des Gewebes entstanden sind. Ueber die zu Grunde liegende Ernährungsstörung liessen sich nur vage Vermuthungen aufstellen, die ich nicht weiter ausführen will[2]).

Erklärung der Abbildungen auf Tafel V.

Fig. 1 u. 2. Veränderungen des Drüsenepithels bei beginnender Uterustuberculose.

Fig. 1. Dilatirte Drüse mit Schleim (a) im Innern. Epithel polymorph, Papillen bildend, zwischen demselben und im Lumen Rundzellen.

Fig. 2. Fortgeschritteneres Stadium; Lumen der Drüse durch die Epithelwucherung fest verschlossen, aber noch durch den schleimigen Inhalt (b) kenntlich. Bei a Vacuolenbildung im Epithel, innerhalb derselben eine Wanderzelle.

---

[1]) Transactions of the pathol. soc. of London 1889.

[2]) Die Arbeiten Schottländer's über Eierstockstuberculose (Monographie u. Monatsschr. f. G. u. G. 1897, April, Mai) erschienen erst nach Abgabe meines Manuscripts. Die Endergebnisse seiner eingehenden Ausführungen lassen sich gut mit meinen Schlussfolgerungen in Einklang bringen. Bes. verweise ich auf folgende Stellen: Monatsschr. S. 457: „Vielleicht haben wir uns sogar bei der Entstehung der vorläufig allerdings noch nicht sicher erwiesenen primären Eierstockstube, also bei Abwesenheit der Bauchfellerkrankung, vorzustellen, dass das von der Aussenwelt in die Scheide eingedrungene bacilläre Gift durch Vermittlung der Lymphgefässe bis in den Eierstock gelangt." Ebenda S. 485: „Manche Thatsachen sprechen dafür, dass das bacilläre Gift nicht nur bei der secundären, sondern auch bei der primären Eileitertube sowohl von der Oberfläche der Schleimhaut her, als auch durch Vermittlung der Lymphgefässe in den Eileiter eindringen kann, indem es bei der primären Erkrankung die Scheide bezw. den Uterus passirt, ohne eine tuberculöse Erkrankung daselbst zu erzeugen."



IX.

Ueber Phlebektasien des Uterus und seiner Adnexe.

Von

Eduard Kaufmann.

(Mit Tafel VI—VII.)

Ein im Jahre 1887 im pathologischen Institut zu Breslau von mir secirter Fall von ausserordentlicher Erweiterung eines grossen Gebietes der Venen eines frisch entbundenen Uterus [1]) und die interessante Erklärung, welche dieser ungewöhnliche Befund sowohl für den pathologischen Verlauf der Geburt, als auch für den bald post partum eingetretenen Tod gab, forderte längst zur Mittheilung auf. Doch waren es nicht nur äussere Gründe, welche die Publication verzögerten, sondern ich richtete seit der Zeit mein Augenmerk sowohl auf die Literatur und etwa einschlägige Mittheilungen, als auch darauf, ob mir unter den vielen tausenden Sectionen, die wir hier im Lauf der Jahre sehen, nicht einmal wieder etwas Aehnliches oder Verwandtes begegnen würde. Während ich nun auf Analoga in der neueren Literatur vergebens wartete, hat sich mir die Gelegenheit geboten, einen 2. Fall von Phlebektasie des Uterus, verbunden vor Allem mit ausgedehnten Varicositäten im Ligamentum latum bei der Section zu finden. Zwar hatte in diesem Fall die Veränderung keinerlei geburtshülfliche Bedeutung erlangt und eine klinisch nachgewiesene gynäkologische Rolle auch nicht gespielt. Trotz dieses vielleicht mehr pathologisch-anatomischen Interesses erscheint aber auch diese Beobachtung so ungewöhnlich und im Allgemeinen von Gynäkologen und pathologischen Anatomen so

---

[1]) Der Fall findet sich ganz kurz notirt bereits in meinem Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie, Berlin, Georg Reimer 1896, auf S. 706.



wenig beachtet, dass sie schon darum eine gewisse Betonung verdient. Besonders aber möge sie wegen gewisser Analogien mit dem ersten Fall als Ergänzung zu diesem hier einen Platz finden.

I.

Der erste Fall stammt noch aus der Breslauer Zeit des Herrn Geheimrath Professor Fritsch, mit dessen gütigem Einverständniss seine Mittheilung erfolgt.

Die klinischen Daten über den Geburtsverlauf, welche sich aus den Journalen erheben liessen und welche Herr Medicinalrath Professor Küstner, Director der Kgl. Frauenklinik in Breslau, zur Verfügung stellte, sind leider etwas kurz. Auch hat eine Anfrage bei Herrn Collegen Dr. Born in Beuthen, der damals die Geburt leitete, keine genaueren Angaben mehr beibringen können. Einiges konnte ich aber aus eigenen Notizen ergänzen. Die klinischen Daten lauten im Wortlaut:

„Anna Rösinger, Dienstmädchen, 30 Jahre alt, I-para.

Geburtsdauer vom 18. November 1887, Nachmittags $9^{1}/_{2}$ Uhr, bis 20. November 1887, Nachmittags 2 Uhr.

Complicationen: Starke Oedeme der Geschlechtstheile, der Beine und der Bauchhaut. Nephritis.

Protrahirte Geburt. Gemini.

Absolute, durch nichts zu beeinflussende Wehenschwäche.

Kunsthülfe: I. Forceps, II. Wendung und Extraction.

Manuelle Lösung der Nachgeburt.

Ziemlich starke Blutung, die bald steht.

Gestorben am 21. November, Vormittags 1 Uhr.

In den letzten Stunden des Wochenbetts starke Dyspnoë, ohne Blutung."

Der Sectionsbefund lautet:

Die Section wurde am Tag darauf von mir ausgeführt. Der davon im Protokollbuch verzeichnete Obductionsbefund wurde von Collegen G. Klein, damals Assistent am Institut, verfasst. Den wesentlichsten Befund, nämlich den des Uterus, habe ich nach dem in der Sammlung des Kgl. pathologischen Instituts zu Breslau aufbewahrten Präparat mit gütiger Erlaubniss meines Chefs, Herrn Geheimrath Ponfick, durch genauere Untersuchung, soweit wie das noch nöthig war, ergänzt.

Blasse, mittelgrosse, weibliche Leiche, mit Oedem der unteren Extremitäten. Im Abdomen ein beweglicher Tumor, der bis zur Nabelhöhe

reicht. Geringe Menge Ascitesflüssigkeit. Serosa der Bauchhöhle, speciell des Darms blass, glänzend. Allgemeine grosse Anämie. Der Herzbeutel enthält ein klares Transsudat in geringer Menge. Herz: Beide Ventrikel sind ziemlich weit; der linke ist in seiner Wandung sehr dick, mässig contrahirt. Muskulatur des Herzens sehr blass, im linken Ventrikel unter dem Endocard leicht gelblich verfärbt. Im Conus arteriosus des linken Ventrikels befindet sich eine 20pfennigstückgrosse subendocardiale Hämorrhagie. Sonst sind Endocard und besonders die Klappen ohne Veränderung. — In beiden Pleurahöhlen befindet sich klares Transsudat. Die Lungen sind blutarm, am Rande leicht emphysematös, ödematös durchtränkt, besonders im unteren Theil des Oberlappens und im Unterlappen der rechten Lunge. Die Bronchiallumina sind mit schaumiger Flüssigkeit reichlich gefüllt; ihre Schleimhaut ist blass, grauweiss. In Luftröhre und Kehlkopf befindet sich etwas zähe Flüssigkeit von schmutzig-bräunlicher Farbe. Die Halsorgane sind sehr blass. — Das Gehirn ist auffallend blass und blutarm; sonst keine Veränderungen. — Die Milz ist mässig vergrössert, schlaff, blassroth, Trabekel deutlich. Rechte Niere ist in ihrem Becken ziemlich stark dilatirt. Das Parenchym ist in Mark und Rinde verschmälert, sehr blass, grauroth, hier und da gelblich verfärbt. Linke Niere zeigt eine viel geringere Erweiterung des Beckens; sie verhält sich im Uebrigen wie rechts. In beiden Nierenbecken kleine Blutungen. Die Ureteren sind in ihrer Wand durch Oedem verdickt; der rechte Ureter ist dilatirt. In der Harnblase zeigen sich geringe fleckige Hämorrhagien. Die Leber ist blass graugelb. Acinöse Zeichnung ist gut zu sehen. Peripherie der Acini gelblich; das graurothe Centrum liegt etwas tiefer an Niveau. Der Magen und Darm boten keine Besonderheiten. Alles sehr blass. Am Damm befindet sich ein bis zum Sphincter ani externus reichender, in der Scheide parallel neben dem Faltenwulst ca. 5 cm hoch verlaufender Riss, durch Dammnähte und zwei Scheidennähte vereinigt.

Die Scheide ist stark ausgedehnt, sonst ohne wahrnehmbare Veränderungen.

Der Uterus ist über kindskopfgross, mässig derb, von annähernd kugeliger, etwas von vorn nach hinten abgeplatteter Form. Am Spirituspräparat beträgt die Länge des Uterus 16 cm, seine Breite 14 cm. Der Muttermund ist für drei Finger bequem durchgängig. Die Muttermundslippen sind stark verdünnt und hängen schürzenartig in die Scheide herab.

Die Dicke der Uteruswand (am Spirituspräparat) beträgt vorn über der Muttermundslippe 18 mm, in der Mitte des Corpus vorn 15 mm. In der Gegend der linken Tubenmündung ist die Innen-

wenig beachtet, dass sie schon darum eine gewisse Betonung verdient. Besonders aber möge sie wegen gewisser Analogien mit dem ersten Fall als Ergänzung zu diesem hier einen Platz finden.

I.

Der erste Fall stammt noch aus der Breslauer Zeit des Herrn Geheimrath Professor Fritsch, mit dessen gütigem Einverständniss seine Mittheilung erfolgt.

Die klinischen Daten über den Geburtsverlauf, welche sich aus den Journalen erheben liessen und welche Herr Medicinalrath Professor Küstner, Director der Kgl. Frauenklinik in Breslau, zur Verfügung stellte, sind leider etwas kurz. Auch hat eine Anfrage bei Herrn Collegen Dr. Born in Beuthen, der damals die Geburt leitete, keine genaueren Angaben mehr beibringen können. Einiges konnte ich aber aus eigenen Notizen ergänzen. Die klinischen Daten lauten im Wortlaut:

„Anna Rösinger, Dienstmädchen, 30 Jahre alt, I-para.

Geburtsdauer vom 18. November 1887, Nachmittags 9½ Uhr, bis 20. November 1887, Nachmittags 2 Uhr.

Complicationen: Starke Oedeme der Geschlechtstheile, der Beine und der Bauchhaut. Nephritis.

Protrahirte Geburt. Gemini.

Absolute, durch nichts zu beeinflussende Wehenschwäche.

Kunsthülfe: I. Forceps, II. Wendung und Extraction.

Manuelle Lösung der Nachgeburt.

Ziemlich starke Blutung, die bald steht.

Gestorben am 21. November, Vormittags 1 Uhr.

In den letzten Stunden des Wochenbetts starke Dyspnoë, ohne Blutung.“

Der Sectionsbefund lautet:

Die Section wurde am Tag darauf von mir ausgeführt. Der davon im Protokollbuch verzeichnete Obductionsbefund wurde von Collegen G. Klein, damals Assistent am Institut, verfasst. Den wesentlichsten Befund, nämlich den des Uterus, habe ich nach dem in der Sammlung des Kgl. pathologischen Instituts zu Breslau aufbewahrten Präparat mit gütiger Erlaubniss meines Chefs, Herrn Geheimrath Ponfick, durch genauere Untersuchung, soweit wie das noch nöthig war, ergänzt.

Blasse, mittelgrosse, weibliche Leiche, mit Oedem der unteren Extremitäten. Im Abdomen ein beweglicher Tumor, der bis zur Nabelhöhe

reicht. Geringe Menge Ascitesflüssigkeit. Serosa der Bauchhöhle, speciell des Darms blass, glänzend. Allgemeine grosse Anämie. Der Herzbeutel enthält ein klares Transsudat in geringer Menge. Herz: Beide Ventrikel sind ziemlich weit; der linke ist in seiner Wandung sehr dick, mässig contrahirt. Muskulatur des Herzens sehr blass, im linken Ventrikel unter dem Endocard leicht gelblich verfärbt. Im Conus arteriosus des linken Ventrikels befindet sich eine 20pfennigstückgrosse subendocardiale Hämorrhagie. Sonst sind Endocard und besonders die Klappen ohne Veränderung. — In beiden Pleurahöhlen befindet sich klares Transsudat. Die Lungen sind blutarm, am Rande leicht emphysematös, ödematös durchtränkt, besonders im unteren Theil des Oberlappens und im Unterlappen der rechten Lunge. Die Bronchiallumina sind mit schaumiger Flüssigkeit reichlich gefüllt; ihre Schleimhaut ist blass, grauweiss. In Luftröhre und Kehlkopf befindet sich etwas zähe Flüssigkeit von schmutzig-bräunlicher Farbe. Die Halsorgane sind sehr blass. — Das Gehirn ist auffallend blass und blutarm; sonst keine Veränderungen. — Die Milz ist mässig vergrössert, schlaff, blassroth, Trabekel deutlich. Rechte Niere ist in ihrem Becken ziemlich stark dilatirt. Das Parenchym ist in Mark und Rinde verschmälert, sehr blass, grauroth, hier und da gelblich verfärbt. Linke Niere zeigt eine viel geringere Erweiterung des Beckens; sie verhält sich im Uebrigen wie rechts. In beiden Nierenbecken kleine Blutungen. Die Ureteren sind in ihrer Wand durch Oedem verdickt; der rechte Ureter ist dilatirt. In der Harnblase zeigen sich geringe fleckige Hämorrhagien. Die Leber ist blass graugelb. Acinöse Zeichnung ist gut zu sehen. Peripherie der Acini gelblich; das graurothe Centrum liegt etwas tiefer an Niveau. Der Magen und Darm boten keine Besonderheiten. Alles sehr blass. Am Damm befindet sich ein bis zum Sphincter ani externus reichender, in der Scheide parallel neben dem Faltenwulst ca. 5 cm hoch verlaufender Riss, durch Dammnähte und zwei Scheidennähte vereinigt.

Die Scheide ist stark ausgedehnt, sonst ohne wahrnehmbare Veränderungen.

Der Uterus ist über kindskopfgross, mässig derb, von annähernd kugeliger, etwas von vorn nach hinten abgeplatteter Form. Am Spirituspräparat beträgt die Länge des Uterus 16 cm, seine Breite 14 cm. Der Muttermund ist für drei Finger bequem durchgängig. Die Muttermundslippen sind stark verdünnt und hängen schürzenartig in die Scheide herab.

Die Dicke der Uteruswand (am Spirituspräparat) beträgt vorn über der Muttermundslippe 18 mm, in der Mitte des Corpus vorn 15 mm. In der Gegend der linken Tubenmündung ist die Innen-

fläche des Uterus vorgewölbt, grobhöckerig, dunkelroth, stark blutig infiltrirt. Diese Veränderung betrifft die linke obere Uterusecke und zieht von da auf die linke vordere (untere) und hintere (obere) Corpuswand bis stark zu deren Mitte herab. Die höckerige Beschaffenheit dieser Stelle wird veranlasst durch enorm erweiterte, maschenartig sich verzweigende Aeste der Vena spermatica int. sin., welche von der linken oberen, vorderen und hinteren Corpushälfte stark dilatirte Aeste empfängt. Die auf dem Fundus verlaufenden Venen erscheinen, nachdem sie von der Serosaseite her aufgeschnitten wurden, ausserordentlich weit. Manche haben einen Umfang von 2,6 cm (gemessen, nachdem sie mit der Scheere aufgeschnitten). Die weiten Venen verlaufen am Fundus und an der hinteren oberen linken Hälfte des Körpers in der Tiefe des Myometriums und drängen sich derart zwischen die Muskulatur hinein, dass zwischen mächtig erweiterten Venenlumina nur spärliche Muskelbündel stehen bleiben. Diese Muskelsepten erreichen oben an der linken Vorderwand (Unterfläche) noch etwa 3—4 mm Dicke. An der Placentarstelle jedoch, die sich links oben mehr an der hinteren (oberen) als vorderen (unteren) Wand befindet, liegen die erweiterten Venen so dicht unter der Mucosa, dass sie dieselbe an zahlreichen Stellen knotenartig bis zu Erbsengrösse vorwölben; im Uebrigen hat die Placentarstelle ein kleinhöckeriges Aussehen. Die Muskelsepten zwischen den erweiterten Venen sind hier papierdünn, bis zum Durchscheinen; auch ist die Mucosa stellenweise so verdünnt, dass die Venen bei Betrachtung gegen das Licht durchschimmern; auch an der Serosaseite ist hier eine gleich starke Verdünnung zu constatiren.

Die weiten Venen, an denen Klappen nicht zu sehen sind, verlaufen, von innen gesehen, etagenförmig über einander und bilden im linken Fundustheil einen grossen Sinus. Die weiten Venen sind äusserst dünnwandig. Nach der Portio zu verschwinden die Varicen mehr und mehr, in den obersten (äusseren) Schichten der Muskulatur verlaufend. Nach der Cervix und der Portio zu hat die Weite der Venen schon wieder so abgenommen, dass sie vollkommen der Norm entspricht (aufgeschnitten 0,4—0,5 cm), während die Arterien (uterina hypogastrica) bis zu 0,3 cm Umfang haben. Ueberall, wo sich varicöse Venenäste finden, sind dieselben mit dunkelrothen, der Wand nicht anhaftenden Gerinnseln fast vollständig ausgefüllt. Auf der rechten Seite des Uterus, abgesehen

vom Fundus, verhalten sich die Venen normal. — Im unteren Ende der Vena spermatica int. sin. findet sich eine diffuse Erweiterung, in welcher ein dickes, zähes, dunkelrothbraunes Gerinnsel sitzt. Die obere Hälfte und die Einmündungsstelle der Vena sperm. int. sin. in die Vena renalis ist ohne Veränderungen. Eine Beeinträchtigung der Vena uterina sin. und ihres Stammgefässes der Vena hypogastrica ist nicht nachweisbar. Die Vena spermatica int. dextra, sowie die Vena uterina (und hypogastrica) dextra sind ohne pathologischen Befund.

Es handelt sich also um eine colossale Erweiterung der Venen des Uterus in einem, oben des Näheren definirten Gebiet. Fig. 1, welche ich unter Benutzung einer von Herrn Collegen Hegener freundlichst angefertigten Photographie in etwas weniger als ½ der natürlichen Grösse ausführte, lässt das gut erkennen. Man sieht auf den Fundus und den nächst gelegenen Theil der hinteren Wand, welche sich perspectivisch stark verkürzt präsentirt. Hinten (im Bilde oben) sieht man auf die hintere Wand des Cavum recto-uterinum (Douglas'scher Raum, D). Die Venen wurden mit der Scheere eröffnet und es wurden die nach der Uterusoberfläche zu gelegenen Stücke der Venenwände mit anliegender Muscularis und Serosa vollkommen herausgeschnitten, um den Einblick in die enorm erweiterten Bluträume frei zu machen. Dieselben sind daher in ihrer natürlichen Breite zu sehen. Die Innenfläche der Räume erscheint vielfach wellig, oder gerippt oder von dachziegelartiger Anordnung. Zwar bildet die äusserst zarte, durchsichtig dünne Venenwand überall eine, einer glatten Serosa ähnliche Auskleidung, aber die Faserzüge der Muskulatur in ihrer verschiedenartigen Lagerung, wie wir sie ja vor Allem durch die ausserordentlich sorgfältigen Untersuchungen von H. Bayer kennen lernten, bewirken jene Anordnung. Allenthalben münden in die grossen Venenräume kleinere Aeste ein, welche vielfach mit halbmondförmiger, schlitzartiger Oeffnung zwischen unter sich parallelen oder sich kreuzenden Muskellamellen zum Vorschein kommen. In der linken Hälfte des Bildes ist die oben erwähnte etagenartige Uebereinanderlagerung der erweiterten Venen gut zu sehen. Rechts von der Mitte sieht man einen grossen, sinusartigen Venenraum, in dessen Wand die Einmündungsstellen zahlreicher Venen sichtbar sind, und der sich rechts im Bild in weite Venenräume fortsetzt, welche die linke obere Ecke des Uterus einnehmen. Das Bild ist so aufgenommen,

dass gerade die am stärksten veränderte Partie eingestellt ist. Man erkennt trotz der perspectivischen Verkürzung, dass die erweiterten Venen auch noch ziemlich weit auf die hintere Wand sich fortsetzen, wo sie sich jedoch meist rasch verjüngen. Nur ein breiterer Ast in der linken Hälfte (rechts im Bilde) fällt ganz besonders auf, der, sich allmälig verjüngend, ziemlich gerade bis über die Hälfte des Corpus nach abwärts zieht. — Tuben und Ovarien liegen beiderseits der Seitenwand des Uterus eng an. Die Ovarien sind platt, weich und an der Oberfläche mit flachen Einziehungen versehen. Im linken Ovarium befindet sich ein stark erbsengrosses, längliches Corpus luteum verum.

An dem Spirituspräparat erscheint das Ligamentum rotundum dextr. als bleistiftdicker muskulöser Strang; das linke dagegen ist platt und viel weniger voluminös, sieht mehr wie eine Falte als wie ein rundes Band aus. Der Uebergang des linken Lig. rotundum auf den Uterus, resp. in dessen Muskulatur ist an dem Präparat nicht mehr genau festzustellen; er vollzieht sich gerade in der Gegend der vorderen Wand, wo noch sehr zahlreiche weite Venen in verschiedenster Richtung durchschnitten wurden.

Ein Punkt, der im Protokoll keine Erwähnung gefunden hat, aber am Spirituspräparat sich auch sehr deutlich vervollständigen lässt, ist der Befund eines zarten fibrinösen, abziehbaren Belags auf einzelnen Stellen der Serosa uteri, die oben links und vorn an demselben gelegen sind.

Die Diagnose lautet: Dilatatio et hypertrophia levis ventriculi sinistri cordis. Emphysema pulmonum partiale. Hepar adiposum cum anaemia. Tumor lienis acutus. Degeneratio adiposa renum. Dilatatio ureteris dextr. Hämorrhagiae circumscriptae vesicae. Varix venae spermaticae int. sin. Uteris puerperalis unius diei. Phlebectasia partis uteri. Perimetritis circumscripta. Anaemia universalis gravis.

Hinzuzufügen wären zunächst noch wenige Worte über die histologische Beschaffenheit der erweiterten Venen. Sehr gut conservirtes Material stand mir nicht zur Verfügung, aber selbst an dem alten Spirituspräparat liess sich noch eine recht brauchbare, differente Färbung nach der van Gieson'schen Methode erzielen. Die bräunlich gefärbten Muskelfasern und das roth gefärbte Bindegewebe differencirten sich auf das schönste. Die Kernfärbung (braun) war nicht mehr gleichmässig. Diese gute Erfahrung mit der van Gieson-Färbung habe ich öfter gemacht und es kommt dadurch manches alte Sammlungspräparat wieder zu Werth. Selbst

die Färbung auf elastische Fasern (Orceinfärbung nach Unna-Tänzer) gelang übrigens noch an manchen Stellen in den Schnitten, wo dann die elastischen Fasern braunroth aussahen. — An den mikroskopischen Präparaten fand sich die ausserordentliche Dünnheit der Wände der erweiterten Venen, welche wir schon bei der makroskopischen Beschreibung notirten, bestätigt. Vielfach besteht die Wand der weiten Venenräume nur aus einer gewellten, elastischen, innen mit Endothel bekleideten Haut, der aussen nur ein paar lockere Faserschichten von Bindegewebe, ohne eine Spur von Muskulatur, anliegen, welche nach aussen in das interstitielle (intermusculäre) Gewebe übergehen. Dies Verhalten steht wenig in Einklang damit, dass sich doch normalerweise die Venen des Uterus in der Gravidität stark verdicken, vor Allem an der Placentarstelle. Auch pflegt sich bekanntlich unter normalen Vorhältnissen besonders die Muscularis der Venen des Plexus uterinus und hypogastricus in der Gravidität zu verdicken, was sogar eine Bedeutung für die Fortbewegung des Blutes bekommen soll [1]). Ich möchte aus dem ganz entgegengesetzten Verhalten im vorliegenden Fall zunächst folgern, dass die Venenektasie nicht etwa infolge zunehmender Stauung, durch Druck des in der Gravidität sich vergrössernden Uterus auf die Venenplexus (speciell den Plexus spermaticus sin.), also rein mechanisch, entstanden ist, während die Venen bis dahin gesund waren. Ausser dem mechanischen Moment muss noch ein zweites, viel wesentlicheres angenommen werden, das in der Schwäche, Widerstandslosigkeit der Venenwände im ektasirten Bezirk zu erblicken ist. Darum participirten die Venen des erweiterten Gebietes nicht an der Hypertrophie in der Gravidität, und wurden unter Verhältnissen, welche eine, als Hülfsmoment wirkende, venöse Stauung ja leicht zu Stande kommen lassen, schnell zur atrophischen Ektasie gebracht. Die Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit documentirt sich deutlich im mikroskopischen Bild durch die geringe Entwickelung der muskulösen und elastischen Bestandtheile der Venenwände. Zur Erklärung der herabgesetzten Widerstandsfähigkeit bestehen hier zwei Möglichkeiten, einmal eine angeborene Schwäche infolge Hypoplasie der Venenwände und das andere Mal ein besonderer Einfluss des Status graviditatis, der im Stande wäre, bis dahin gesunde Venen zu schwächen und zu vollkommen spon-

[1]) v. Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe 1889, S. 51.

dass gerade die am stärksten veränderte Partie eingestellt ist. Man erkennt trotz der perspectivischen Verkürzung, dass die erweiterten Venen auch noch ziemlich weit auf die hintere Wand sich fortsetzen, wo sie sich jedoch meist rasch verjüngen. Nur ein breiterer Ast in der linken Hälfte (rechts im Bilde) fällt ganz besonders auf, der, sich allmälig verjüngend, ziemlich gerade bis über die Hälfte des Corpus nach abwärts zieht. — Tuben und Ovarien liegen beiderseits der Seitenwand des Uterus eng an. Die Ovarien sind platt, weich und an der Oberfläche mit flachen Einziehungen versehen. Im linken Ovarium befindet sich ein stark erbsengrosses, längliches Corpus luteum verum.

An dem Spirituspräparat erscheint das Ligamentum rotundum dextr. als bleistiftdicker muskulöser Strang; das linke dagegen ist platt und viel weniger voluminös, sieht mehr wie eine Falte als wie ein rundes Band aus. Der Uebergang des linken Lig. rotundum auf den Uterus, resp. in dessen Muskulatur ist an dem Präparat nicht mehr genau festzustellen; er vollzieht sich gerade in der Gegend der vorderen Wand, wo noch sehr zahlreiche weite Venen in verschiedenster Richtung durchschnitten wurden.

Ein Punkt, der im Protokoll keine Erwähnung gefunden hat, aber am Spirituspräparat sich auch sehr deutlich vervollständigen lässt, ist der Befund eines zarten fibrinösen, abziehbaren Belags auf einzelnen Stellen der Serosa uteri, die oben links und vorn an demselben gelegen sind.

Die Diagnose lautet: Dilatatio et hypertrophia levis ventriculi sinistri cordis. Emphysema pulmonum partiale. Hepar adiposum cum anaemia. Tumor lienis acutus. Degeneratio adiposa renum. Dilatatio ureteris dextr. Hämorrhagiae circumscriptae vesicae. Varix venae spermaticae int. sin. Uteris puerperalis unius diei. Phlebectasia partis uteri. Perimetritis circumscripta. Anaemia universalis gravis.

Hinzuzufügen wären zunächst noch wenige Worte über die histologische Beschaffenheit der erweiterten Venen. Sehr gut conservirtes Material stand mir nicht zur Verfügung, aber selbst an dem alten Spirituspräparat liess sich noch eine recht brauchbare, differente Färbung nach der van Gieson'schen Methode erzielen. Die bräunlich gefärbten Muskelfasern und das roth gefärbte Bindegewebe differencirten sich auf das schönste. Die Kernfärbung (braun) war nicht mehr gleichmässig. Diese gute Erfahrung mit der van Gieson-Färbung habe ich öfter gemacht und es kommt dadurch manches alte Sammlungspräparat wieder zu Werth. Selbst

die Färbung auf elastische Fasern (Orceinfärbung nach Unna-Tänzer) gelang übrigens noch an manchen Stellen in den Schnitten, wo dann die elastischen Fasern braunroth aussahen. — An den mikroskopischen Präparaten fand sich die ausserordentliche Dünnheit der Wände der erweiterten Venen, welche wir schon bei der makroskopischen Beschreibung notirten, bestätigt. Vielfach besteht die Wand der weiten Venenräume nur aus einer gewellten, elastischen, innen mit Endothel bekleideten Haut, der aussen nur ein paar lockere Faserschichten von Bindegewebe, ohne eine Spur von Muskulatur, anliegen, welche nach aussen in das interstitielle (intermusculäre) Gewebe übergehen. Dies Verhalten steht wenig in Einklang damit, dass sich doch normalerweise die Venen des Uterus in der Gravidität stark verdicken, vor Allem an der Placentarstelle. Auch pflegt sich bekanntlich unter normalen Verhältnissen besonders die Muscularis der Venen des Plexus uterinus und hypogastricus in der Gravidität zu verdicken, was sogar eine Bedeutung für die Fortbewegung des Blutes bekommen soll [1]). Ich möchte aus dem ganz entgegengesetzten Verhalten im vorliegenden Fall zunächst folgern, dass die Venenektasie nicht etwa infolge zunehmender Stauung, durch Druck des in der Gravidität sich vergrössernden Uterus auf die Venenplexus (speciell den Plexus spermaticus sin.), also rein mechanisch, entstanden ist, während die Venen bis dahin gesund waren. Ausser dem mechanischen Moment muss noch ein zweites, viel wesentlicheres angenommen werden, das in der Schwäche, Widerstandslosigkeit der Venenwände im ektasirten Bezirk zu erblicken ist. Darum participirten die Venen des erweiterten Gebietes nicht an der Hypertrophie in der Gravidität, und wurden unter Verhältnissen, welche eine, als Hülfsmoment wirkende, venöse Stauung ja leicht zu Stande kommen lassen, schnell zur atrophischen Ektasie gebracht. Die Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit documentirt sich deutlich im mikroskopischen Bild durch die geringe Entwickelung der muskulösen und elastischen Bestandtheile der Venenwände. Zur Erklärung der herabgesetzten Widerstandsfähigkeit bestehen hier zwei Möglichkeiten, einmal eine angeborene Schwäche infolge Hypoplasie der Venenwände und das andere Mal ein besonderer Einfluss des Status graviditatis, der im Stande wäre, bis dahin gesunde Venen zu schwächen und zu vollkommen spon-

---

[1]) v. Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe 1889, S. 51.

taner, oder durch abdominale Stauung unterstützter Ektasie zu bringen. Durch erstere Annahme werden auch manche Formen von Phlebektasien in anderen circumscripten Venenprovinzen erklärt. Ich erinnere z. B. an jene Fälle von Exophthalmus, die durch ganz spontan entstehende varicöse Erweiterung von Orbitalvenen zu Stande kommen, in Fällen, wo die Neigung zu Venenerweiterungen selbst in den sonst am häufigsten betroffenen Gebieten (der Venae haemorrhoidales, der Vena saphena) vollkommen fehlen kann [1]. Aber auch die zweite Möglichkeit verdient unsere volle Beachtung, denn warum sollten jene vermutheten toxischen Producte des durch die Gravidität veränderten Stoffwechsels, welche man zuweilen sogar für schwerste Myelitiden in der Gravidität verantwortlich machen muss [2], nicht ebenso gut im Stande sein, eine Ernährungsstörung in der Wand einer Vene hervorzurufen, welche dadurch zur Ektasie gebracht wird? Sind doch, wie v. Winckel [3] hervorhebt, selbst für die häufigste Form der in der Gravidität auftretenden Varicen, nämlich an den äusseren Genitalien und Beinen, ausser Obstruction, sitzender Lebensweise, langem Stehen u. s. w. Veränderungen in der Venenwand (die eben durch die Gravidität bedingt sein müssen) für deren Entstehung massgebend.

Ich habe einige Fälle von circumscripter Phlebektasie in der Gravidität secirt, welche wohl auch kaum anders, als durch die Annahme einer, durch den Status graviditatis irgendwie zu Stande kommenden Schwächung und Nachgiebigkeit der Venenwand zu erklären sind und welche darum hier beiläufig erwähnt werden mögen. In zweien dieser Fälle waren Varicen in der Hirnsubstanz entstanden und hatten zu tödtlicher Blutung geführt. In dem dritten Fall sass der Varix im Plexus vaginalis und bewirkte durch seine Ruptur ein faustgrosses Hämatom der Vagina, das sich nach aussen eröffnete.

Der erste Fall (22jährige Eklamptische), secirt am 13. Mai 1887, ist bereits von Pfannenstiel [4] publicirt worden; ein gut kirschkerngrosser, dünnwandiger Varix im linken Thalamus op-

---

[1] Siehe z. B. die In.-Diss. von Dunkel. Bonn 1891.

[2] Z. B. in Fällen, mitgetheilt von Kast (Erkrankungen des Rückenmarks in der Schwangerschaft). Sitz. d. Schles. Gesellsch. 9. Nov. 1894.

[3] l. c. S. 65.

[4] Centralbl. f. Gynäk. 1887, Nr. 32.

ticus war geborsten und hatte eine ausgedehnte Zertrümmerung des Gehirns und Anfüllung der Ventrikel mit Blut bewirkt. Am übrigen Körper waren nirgends Varicen.

Den zweiten Fall secirte ich am 1. Juni 1892 (23jährige Eklamptische). Gravida I-para, starb nach 4stündigem Aufenthalt in der Klinik. Erhielt 3 Dosen Morphium à 0,01. Frucht von 45 cm Länge, mit allgemeiner Cyanose und Blutungen im Endocard, den Lungen, den Bronchien, der Trachea.

Der Gehirnbefund lautet: Dura sehr stark gespannt. Unter ihr links ein kleinfingerdickes, polsterartig der Hemisphäre aufliegendes Blutgerinnsel. Pia-Arachnoidea allenthalben von Blut unterlaufen, besonders an der Basis, so dass Gefässe und Nerven verdeckt sind. In beiden Seitenventrikeln Blutgerinnsel, die blutegelartig feste Ausgüsse der Höhle darstellen; desgleichen im 4. Ventrikel. Starkes Blutpolster, besonders über der Gegend des Oberwurms. In der Gegend vom Uebergang von Balken und Stirnlappen, in den vorderen Theil des Balkens und eine Strecke weit in den Stirnlappen hineinreichend, ist der Heerd der Blutung. Zwischen zertrümmerter Gehirnsubstanz sieht man rundliche, mit geronnenem Blut gefüllte Hohlräume, die dicht bei einander liegend, ein cavernöses Aussehen bedingen. Ein Hohlraum ist erbsengross. Die Wände sind gebildet von serosaähnlicher, dünner Venenwand. Die übrige Hirnsubstanz blass. Die Configuration der abgeplatteten centralen Ganglien deutet auf einen in der Richtung von oben nach unten stattgehabten Druck. — Leber ohne charakteristischen Befund (cyanotische Fettleber), desgleichen die Nieren, welche derb, dunkelroth, von sehr deutlicher Zeichnung. Sonst war noch bemerkenswerth eine nur für eine feine Sonde durchgängige Stenose der Aorta thoracica an der Stelle des Isthmus, wo der Ductus Botalli einmündet. Alte Endocarditis mitralis und Insufficienz der geschrumpften Aortenklappen. Allgemeine Herzhypertrophie. Dilatation und Hypertrophie des vor der Stenose im Isthmus gelegenen Theils der Aorta.

In dem dritten Falle (29jährige Frau; spontane Geburt, Blutverlust aus der Vagina, Anämie; Tod 24 Stunden post partum) fand sich ein, mit einem zweimarkstückgrossen Loch nach unten rupturirtes Hämatom der hinteren Wand der Vagina, das 8,5 cm lang, 9,5 cm breit und 4,3 cm dick war, 3 cm vom Introitus vaginae und 3 cm von dem Cervix entfernt bleibt. Nach Abtrennung des Rectums und Eröffnung des Hämatoms von hinten sieht man einen Sack, der einen faustgrossen, 270 g schweren Klumpen festgeronnenen Blutes enthält. Bei sorgfältiger Präparation der Höhle findet man an der Wand zahlreiche, weite, dichtverzweigte Venen. An der vorderen Wand der Höhle lässt sich ein Varix



von Bohnengrösse isoliren. Dieser Varix ist mit fetziger, linsengrosser Oeffnung geborsten. — Sonst bemerkenswerth: hochgradige Blutleere, ziemlich starke Luftansammlung im rechten Ventrikel, fettige Degeneration des Herzens. — Klinisch wurde die Vermuthung, dass es sich um „Luftherz“ handele, erwogen. (Siehe hierüber die Mittheilung von Dr. A. Keilmann, Hämatom der Vagina, Erklärung von Tafel XCIII in dem Stereoskop. Medicin. Atlas von A. Neisser, 8. Lieferung 1896.)

Während nun in den erwähnten Fällen, vor Allem in den beiden ersten, die Hämorrhagie aus dem geplatzten Varix das zum Tode führende Moment abgab [1]), ist in dem vorliegenden Fall, wo die Venenerweiterung einen diffusen Charakter hat, die Atonie des Uterus mit ihren Consequenzen das wesentliche pathologische Symptom geworden. Wir hatten bei der Section, der auch eine Anzahl von Gynäkologen beiwohnte, übereinstimmend den Eindruck, dass die hochgradige Erweiterung der Venen in einem so grossen Gebiet, innerhalb dessen die Muskulatur des Uterus von venösen Räumen förmlich substituirt war, nothwendig zu einer ausserordentlichen Erschwerung der Contractionen des Uterus in der Geburt hatte führen müssen, und als genügende Ursache für eine directe Wehenschwäche anzusehen sei. Dazu kommt, dass das Blut in den erweiterten Venen noch unter hoher Spannung stand, da der Abfluss durch die Vena spermatica sin., in der ein Thrombus sass, der wenigstens einige Tage alt war, verhindert wurde. So fiel im Bereich der Phlebektasie den auf schmale Septen reducirten Muskelfasern, die infolge der bestehenden Zwillingsgravidität noch besonders stark auseinandergezerrt wurden, auch noch die Aufgabe zu, die prall gefüllten Venen zu exprimiren. Den hierdurch noch erhöhten Anforderungen waren die Muskelfasern vollends nicht gewachsen. Nur durch Kunsthülfe (Zange beim ersten und Wendung und Extraction beim zweiten Kind) hatte bei der, wie es in den Journalnotizen heisst, „durch nichts zu beeinflussenden Atonie“ des Uterus die Zwillingsgeburt nach 2tägiger Dauer beendet werden können. — Andererseits bot aber unser Befund eine handgreifliche Erklärung für die profuse Blutung nach Lösung der Placenta, welche eine schwere Anämie nach sich gezogen hatte. Man erinnere sich, dass die Placentarstelle in das cavernöse Venengebiet fällt und man

[1]) Der dritte Fall lässt sich, wie College Keilmann (l. c.) exponirt, auch anders auffassen.

wird sich leicht eine Vorstellung von der Blutung machen können, die der manuellen Lösung hier gefolgt sein muss. Zwar steht das in der Krankengeschichte nicht so genau notirt; soviel ich aber aus meinen, unter dem frischen Eindruck der Section seiner Zeit gemachten Notizen ersehe, war die Blutung alarmirend gewesen. Wir haben damals den schweren Blutverlust aus den ektatischen Venen der atonischen Uteruswand für das wesentliche tödtliche Moment erklärt. Man wird kaum die Nephritis für den Tod verantwortlich machen können, da urämische Symptome nicht bestanden. Auch die ganz circumscripte fibrinöse Perimetritis, die wohl in irgend einer Weise mit der durch die verschiedenen Eingriffe bedingten Complication des Geburtsactes zusammenhängen wird, reicht an sich zur Erklärung des Exitus letalis nicht aus; im Verein mit der hochgradigen acuten Anämie wird sie aber doch wohl vielleicht mit für den tödtlichen Ausgang in Anschlag zu bringen sein.

Vollkommene oder auch nur annähernde Analoga zu dieser Beobachtung habe ich in der Literatur nicht finden können. Vielleicht haben diese Zeilen den Erfolg, dass ein doch irgendwo verborgener Fall wieder ans Licht gezogen wird.

Erwähnt sei, dass man auch ein rupturirtes Aneurysma in der Placentarstelle gesehen hat, wie Küstner[1]) mittheilt, und welches eine überraschende Erklärung für den unter dem klinischen Bild der atonischen Nachblutung erfolgten Tod gab. In der Placentarstelle lag ein einziges arterielles Gefäss, zu Radialisstärke ausgedehnt, das an einer noch aneurysmatisch ausgeweiteten Stelle rupturirt war. Weder die postpartuelle Verkleinerung des Uterus noch die Nachwehen hatten das Gefäss zu schliessen vermocht und auch die kräftigsten Contractionen würden, wie Küstner betont, dazu wohl nicht im Stande gewesen sein. Auch ohne Aneurysmenbildung können, wie Küstner (l. c.) mit in einer zweiten Beobachtung belegt, atheromatös erkrankte und infolge davon unelastische und auch durch die Contraction des Uterus schlecht compressible Arterien der Uteroplacentarstelle zu tödtlicher Postpartumblutung führen.

II.

Die zweite Beobachtung von Phlebektasien des Uterus und besonders seiner Adnexe, welche sich wesentlich anders präsentirt

---

[1]) Die Behandlung der Post partum-Blutungen. Deutsche med. Wochenschrift 1890, Nr. 1.

wie der zuerst abgehandelte Fall, ist folgende: Die Krankengeschichte besagt, dass die 41jährige Lokomotivführers Wittwe Emma Z., welche als notorische Potatrix galt, am 17. Juni 1895 sterbend, benommen, in das Hospital zu Allerheiligen verbracht wurde. Die Diagnose wurde auf interstitielle Hepatitis mit Icterus, Haut- und Darmblutungen gestellt. Nach einem halbtägigen Aufenthalt im Spital trat der Exitus letalis ein. Section am 18. Juni früh.

Das Obductionsprotokoll lautet:

Grosse weibliche Leiche mit leichter Gelbfärbung der Haut und Conjunctivae, vereinzelten punktförmigen Hautblutungen an den oberen Extremitäten und am Rumpf. Sehr starkes Fettpolster; dasselbe hat an der stärksten Stelle, in der Unterbauchgegend, eine Dicke von 4 cm. Das Ligamentum teres (Nabelband) enthält eine über federkieldicke Vene. Auch die Vena epigastrica inf. ist stark erweitert. Ziemlich starker Ascites. Das Netz ist ausserordentlich fettreich und nach oben geschlagen, daumendick. Die Leber ragt handbreit unter dem Rippenbogen hervor, ist gelbgrün, hart, von kleinkörniger Oberfläche. Schnürfurche quer über dem rechten Leberlappen, die in den unteren Rippenbogen hineinpasst. Stand des Zwerchfells rechts 5. Rippe, links 5. Intercostalraum. Auf der Serosa einer Stelle des Dünndarms befindet sich eine circuläre, dunkle Färbung, auf der kleine, grauweisse Knötchen sichtbar sind. Die Rippenknorpel sind gut schneidbar. Das Herz ist rechts schlaff, links fest. Bei Herausnahme entleert sich nur wenig dunkles, mit derben Fibringerinnseln gemischtes Blut. Das Herz ist stark mit Fett bedeckt, besonders rechts. Die Klappen sind ikterisch gefärbt. Die Mitralklappe ist stellenweise verdickt, aber ihr Lumen ist nicht verändert. Auch einige Fäden der Tricuspidalis sind mit einander verschmolzen. Muskulatur des rechten Ventrikels ist dünn, ziemlich fest, blassgelb, bräunlich und stark mit Fett durchwachsen. Muskulatur links an einzelnen Stellen von flachen, kleinen Schwielen durchsetzt. Linke Lunge mit dem Herzbeutel und im Bereich der 5. Rippe in der Mammillarlinie mit der Pleura parietalis verwachsen. Unterer Theil blutreicher, besonders hinten. Unterlappen von braunrother Farbe, von ziemlich zahlreichen subpleuralen Hämorrhagien bedeckt. Von der Schnittfläche lässt sich ein schaumiges, gelbliches Oedem ausdrücken. Der Luftgehalt ist gering. Aeste der Pulmonalarterie im Bereich des Unterlappens frei von abnormem Inhalt. Im Oberlappen geringerer Blutreichthum, wenig Oedem; vereinzelte subpleurale Blutungen, sowie auch solche im Parenchym. Rechte Lunge zeigt aussen blutige Partien, welche auch auf dem Durchschnitt erscheinen und zahlreicher sind wie links. Sonst ikterisches Oedem wie drüben. An der Spitze des Oberlappens ein kleiner, schiefergrauer harter Heerd. Hals-

organe zeigen ausser stärkerer Röthung keine Besonderheiten. — Die Milz ist etwas vergrössert, pulpös, dunkelblauroth. Im Duodenum schleimiger, blasser Inhalt von bräunlicher Farbe. Die schleimigen Massen sitzen der Schleimhaut fest an. Bei Druck auf die Gallenblase entleert sich aus der Papille dickflüssige, dunkelgrüne Galle. Im Magen ein graubrauner, ziemlich dicker Inhalt. Leber (Aeusseres siehe oben) erscheint auf der Schnittfläche von vorherrschend gelbgrüner Farbe; man sieht deutliche Pseudoacini von sehr verschiedener Grösse und gelbgrüner Farbe, welche von helleren Bindegewebszügen von grauweissem Farbenton begrenzt werden. Die Nieren sind bräunlichroth, von gewöhnlicher Grösse, derberer Consistenz; Marksubstanz durch dunkle, braunblaue Farbe gegen die Rinde scharf abgesetzt. Im Jejunum ist der Inhalt im oberen Theil wie im Duodenum. Im unteren Jejunum sieht man von der Schleimhautseite aus stark injicirte Venen. Der Inhalt im unteren Ileum ist blutig, chocoladenfarben. Der oben erwähnten dunkelgefärbten Stelle an der Serosa entspricht auf der Schleimhautseite ein Ulcus mit unregelmässigem, zackigem Rand und missfarbenem, graublauem, höckerigem Grund, in dem einzelne distinctere Knötchen erscheinen. Der stark gefüllte Dickdarm ist blaugrau durchscheinend. Die Schleimhaut ist aber blass. — Die Arterien, besonders auch die Aorta abdominalis, zeigen leichte Verdickungen der Intima. — Gehirn ohne Besonderheiten.

Todesursache: Degeneratio adiposa cordis.

Der Uterus ist 8 cm lang; Sondenmaass 6 cm; die Dicke der Wand am Fundus beträgt 2 cm. Auch sonst ist der Uterus allgemein verdickt. An der Oberfläche des Organs sieht man vielfach glatte, grubige Einsenkungen; beim Einschneiden zeigt sich, dass dieselben dünnen, von einer minimalen Muskelschicht und Serosa gebildeten Stellen über erweiterten, nach Abfluss des Blutes collabirten Venen entsprechen. Diese Einsenkungen treten am Spirituspräparat noch viel stärker hervor. Man erkennt dieselben z. B. auf Fig. 3.

Frontalschnitte durch Uterus und Parametrien lassen erkennen, dass, wie Fig. 2 zeigt, die Venen, die zu beiden Seiten des Uterus zwischen den Blättern des Ligamentum latum liegen, enorm erweitert sind, so dass ein ganz weiträumiges, cavernöses System entstanden ist. Die Venenerweiterungen setzen sich nach innen namentlich auf die peripheren, am Scheitel des Uterus aber auch auf tiefer gelegene Abschnitte der Uteruswand fort.

Vergegenwärtigen wir uns angesichts dieses förmlichen Venenlabyrinthes zunächst noch einmal kurz die Vertheilung der Venen unter

normalen Verhältnissen. Da findet man zu beiden Seiten der Gebärmutter, längs der Anheftung der breiten Mutterbänder, bis zum Fundus uteri herauf den Plexus uterinus, der sich nach unten auf die Aussenseite der Vagina fortsetzt, diese umstrickt, wie sich Gegenbaur[1]) ausdrückt, und so den zusammenhängenden Plexus utero-vaginalis bildet. Derselbe steht mit anderen Venengeflechten der Beckenhöhle in Verbindung, so mit dem Plexus vesicalis. Der Pl. ut.-vag. entleert sich theils durch die kurzen aber starken Venae uterinae in die Vena hypogastrica, theils durch den Plexus spermaticus internus (pampiniformis) in die Vena spermatica interna (die in die Vena cava inf., bezw. in die l. Vena renalis einmündet). Der Plexus spermat. int. setzt sich durch das Lig. ovario-pelvicum zum Ovarium und Lig. latum längs der Tuben zur Uteruskante fort, wo er sich mit den Geflechten der Vena uterina, die ja vorzüglich an den Seiten des Uterus ausgebildet sind, vereinigt. Der Plexus pampiniformis kann auch ebenso gut als Fortsetzung des Plexus utero-vaginalis bezeichnet werden. Alle Venen des Plexus pampiniformis zeigen eine sehr geringe Entwickelung der Klappen.

Bei genauerer Untersuchung der Venenconvolute lässt sich feststellen, dass beiderseits der Plexus utero-vaginalis, desgleichen die Vena spermatica int., sowie der Plexus pampiniformis ungewöhnlich stark erweitert sind. — Linkerseits ziehen vom Tubenwinkel herab zwei fingerdicke Venen, die kaum 2 mm starke Arteria uterina sin. zwischen sich fassend, an der Aussenseite des Uterus intraligamentär herab; etwa 3 cm unterhalb des Orificium externum uteri erweitern sie sich recessusartig und biegen nach Aufnahme der auf Kosten der Muskulatur des Uterus erweiterten Venen der linksseitigen Vorder- und Hinterwand desselben, sowie nach Aufnahme der oberen Vaginalvenen seitlich ab; im Parametrium vereinigen sie sich zur kurzen Vena uterina, welche durch einen, nach Aufnahme des Plexus vesicalis entstandenen Vesico-Uterinstamm in die Vena hypogastrica sin. einmündet. Genannte zwei fingerdicken Venen, zum Plexus uterinus gehörend, communiciren am linken Tubenwinkel mit dem daumendicken, sackartig erweiterten Plexus pampiniformis sin. durch einen die linke Tube an deren Unterseite begleitenden, aufgeschnitten 3 cm breiten Ast, welcher am abdominalen Tubenende mit der Vena spermatica sin. in Verbindung steht. Aehnliche weite Venen ziehen, durch unbedeutende Zweige mit den

[1]) Lehrb. d. Anatomie 1892.

Uterinvenen anastomosirend, vom linken Ovarium her nach dem Stamm der Vena spermatica sin., welcher kurz vor seinem Austritt aus dem Ligamentum latum aufgeschnitten 4,6 cm breit ist, im weiteren Verlauf aber (kurz vor der Mündung in die Vena renalis sin.) normale Weite annimmt. — Rechterseits herrscht innerhalb des Ligamentum latum mehr ein vielkammeriges cavernöses Venensystem (anastomotische Phlebektasie oder multiloculäre Varicen) vor, an dem sich einzelne durchgehende Stämme nicht so leicht verfolgen lassen. Plexus uterinus und pampiniformis resp. spermaticus gehen hier ohne scharfe Grenzen breit in einander über.

Während nun die varicöse Erweiterung des Plexus pampiniformis, die freilich in vorliegendem Fall eine selten universelle und hochgradige Ausdehnung angenommen hat, öfter gesehen und beschrieben worden ist, scheint mir in der vorliegenden Beobachtung die förmlich cavernöse Umwandlung vorwiegend der äusseren Partien der Uteruswand durch erweiterte Venen besonders bemerkenswerth. Es wird das sowohl durch Fig. 2, wie vor Allem durch Fig. 3 in der überraschendsten Weise illustrirt. Letztere Figur stellt einen sehr weit nach hinten fallenden Frontalschnitt dar, der ein Segment des Uterus abschneidet und darum so breit erscheint, weil er auch zum Theil in das Parametrium beiderseits hineinreicht. Die erweiterten Venen sind hier so dicht bei einander gelagert, dass die Muskulatur vielfach auf schmale Septen reducirt ist, so dass ein ganz cavernöses Aussehen entsteht. Wo kleine Arterien zu sehen sind, da sind sie dickwandig und oft korkzieherartig geschlängelt; daher erscheinen auf dem Längsschnitt solcher Arterien zahlreiche kleine Lumina in Reihen nebeneinander. Nach dem Endometrium zu nehmen die Phlebektasien mehr und mehr ab. — Besonders stark ist noch die circuläre Randvene am unteren Ende des Uteruskörpers erweitert. Dieselbe hat — wie Fig. 4 zeigt — auf dem für die Section des Uterus typischen medianen Sagittalschnitt einen Längsdurchmesser von 1,8 cm und eine Breite von 0,8 cm; nach links geht diese Vene bald in das cavernöse System des Plexus uterinus über, während sie nach rechts sich in zwei starke Aeste theilt, die dann in den rechten uterinen Venenplexus einmünden.

Die Tuben bieten makroskopisch nichts Besonderes.

Die Ovarien sind beiderseits 4 cm lang, über 2 cm breit und 1,8 cm dick und sind von ziemlich derber Consistenz. Die Oberfläche

ist unregelmässig höckerig, glatt, glänzend. Auf dem Durchschnitt sind sie von blass graubläulicher Farbe, etwas feucht und von zahlreichen, alten Corpora lutea durchsetzt.

Die Ligamenta rotunda sind wohl entwickelt.

Es sei noch bemerkt, dass sich ein Zusammenhang der erweiterten Vena epigastrica inf. sin. durch die spermatica externa sin. mit den Ligamentum-Uterinvenen nicht nachweisen lässt.

Die mikroskopische Untersuchung ergab an den erweiterten Venen ein wesentlich anderes Verhalten wie in dem Falle Rösinger. Dort sahen wir eine auffallende Dünnheit, hier sehen wir Verdickung. Es handelt sich eben dort um einen relativ acuten, vorwiegenden Dehnungsvorgang, hier um eine chronische Phlebektasie mit Gewebsanbildung, die zu ungleichmässiger Verdickung führte.

Untersucht man Schnitte aus dem Myometrium des 2. Falles nach der van Gieson'schen Färbemethode und mit der Orceinfärbung (auf elastische Fasern), so sieht man darin einmal dickwandige Arterien mit engem Lumen. Die Verdickung erfolgte theils durch Zunahme der Intima, die faserig und zum Theil auch hyalin, homogen aussieht, theils durch hyaline Umwandlung und Verdickung der Muscularis. — Diese Veränderungen der Arterien des Uterus bei einer erst 41jährigen Frau dürfen uns nicht wundern; der Alkoholismus als eine Ursache der Arteriosklerose, die Rückwirkung der venösen Stauung auf die arterielle Circulation in dem Organ und der dadurch erhöhte Druck auf die Gefässwände, endlich die bekannte, ausgesprochene Prädisposition gerade der Uteringefässe zu vorzeitiger Sklerose, selbst zur Zeit des höchst entwickelten Geschlechtslebens — sind ja Erklärungen genug dafür. An den Venen, welche vielfach so weit sind und so dicht beisammen liegen, dass ein cavernöses Aussehen des Myometriums entsteht, fällt eine sehr ungleichmässige Verdickung auf. Die Intima ist stellenweise stark verdickt, quaddelartig ins Lumen vorgewölbt und theils faserig, theils von hyaliner Beschaffenheit. Die darunter liegenden, elastische Fasern enthaltende Schichten sind sehr verschieden stark. Die Orceinfärbung zeigt hier dichte Bündel ziemlich dicker, elastischer Fasern, dort nur einzelne Faserreiser; häufig ist auf dem Querschnitt der Venen der elastische Faserkranz mehrfach unterbrochen, lückenhaft. — Das Myometrium ist ungewöhnlich dicht von starken Zügen welliger Bindegewebsfasern durchsetzt, so dass es bei der van Gieson-Färbung vielfach in lauter kleine, bräunliche Felder von Muskelgewebe zerfällt, die an Masse oft ganz hinter den sie umgebenden Bindegewebszügen und Blutgefässen zurücktreten. — In manchen Schnitten erschienen ziemlich zahlreiche starke Nerven in den Präparaten; dieselben hatten zum Theil, und zwar betraf das die stärksten

Aeste, ein sehr dickes Perineurium. — Kleinzellige Infiltration habe ich nirgendwo in den Schnitten bemerkt. — Die Veränderungen am Myometrium sind als cyanotische, fibröse Induration zu bezeichnen. (Nach den traditionellen Bezeichnungen müsste man sie unter den Begriff der „chronischen Metritis“ ordnen.)

Das Endometrium bildet eine nur sehr dünne Schicht; die Dicke ist an den verschiedenen Stellen nicht gleichmässig. Das Grundgewebe wird von auffallend vielen dickwandigen und weiten, an manchen Stellen sogar ausserordentlich weiten Venen und Capillaren durchsetzt. Die weiten, verdickten Venen liegen in sämmtlichen Schichten des Endometriums; stellenweise findet man gerade in den obersten Schichten besonders weite Lumina. Der Verlauf der Capillaren in den obersten Schichten ist oft ein horizontaler. In der Wand und Umgebung der Venen treten bei der van Gieson-Färbung in grösserer Menge roth gefärbte Bindegewebsfibrillen auf, welche auch das interglanduläre Grundgewebe, und zwar vor Allem in den tieferen Abschnitten als dichter Filz durchziehen. Das Venenlumen wird von einschichtigem Endothel umgeben. Die oberen Partien des Endometriums erscheinen vorwiegend lockerer wie die tiefen und stimmen dadurch mehr mit dem normalen Verhalten überein; in dem äusserst feinfaserigen Maschenwerk sieht man viele geschwänzte Zellen mit länglichen Kernen; ferner auch mehr rundliche Zellen mit entsprechenden Kernen. Auffallend dicht ist das endometrane Grundgewebe besonders in der Tiefe. Hier liegen Drüsen und Gefässe meist nahe zusammen, umgeben von faserigem, zellreichem Bindegewebe. Die Drüsen sind sehr spärlich vorhanden; in den unteren Theilen sind sie meist sehr eng. Mancher Drüsenfundus reicht ziemlich tief ins Myometrium hinein. Die Epithelien der Drüsen sind vielfach gegen die Norm verkleinert; in den niedrigeren Zellen sehen die Kerne, die mehr mittelständig statt basal gelegen sind, relativ gross aus. Die in den oberen Schichten des Endometriums gelegenen Drüsen sind an vielen Stellen zu platten oder eiförmigen oder runden Cysten erweitert. An ganz vereinzelten, in den mittleren Zonen gelegenen Drüsen erscheint die Wand gekräuselt und der Epithelbesatz faltig invertirt. Von einem der Norm ähnlichen, senkrechten oder schrägen Verlauf der Drüsen ist nicht viel zu sehen; an den wenigen Stellen, wo einmal ein etwas längerer Drüsenschlauch sichtbar ist, verläuft dieser fast horizontal. — Kleinzellige Infiltrate oder Blutungen, resp. Residuen von solchen, habe ich in den Schnitten nicht gesehen. — Man muss die Veränderung der Mucosa als cyanotische, indurative oder fibröse Atrophie bezeichnen.

An den Ovarien fällt vor Allem in der Marksubstanz eine starke Erweiterung der in grosser Zahl hervortretenden Venen auf, so dass an



manchen Stellen ein ganz cavernöses Gefüge resultirt. Die Conturen der weiten Venen springen auf den Schnitten vielfach polypös in das Lumen vor. Die Veränderungen im Detail an diesen Venen stimmen im Wesentlichen mit den beim Myometrium beschriebenen überein, nur scheinen die Verdickungen der Intima nicht so stark zu sein wie dort. Dagegen sieht man an vielen Stellen oft breite hyaline Bindegewebssäume um die erweiterten Venen. Auch an den Arterien sind Veränderungen, wie sie beim Myometrium beschrieben wurden, wahrzunehmen. Um manche Arterien und Venen schliesst sich aussen hyalines Bindegewebe an, das manchmal grössere Complexe bildet. In einem Schnitt habe ich auch eine von Bindegewebe, das weite Gefässe enthielt, verschlossene Arterie gesehen (sogen. recanalisirter Thrombus). Die Albuginea und vor Allem die Corticalis sind verdickt und letztere bildet breite Faserzüge, die verfilzt kreuz und quer laufen. In der Corticalis sind ziemlich zahlreiche, wenig weite Gefässe zu sehen und äusserst spärliche Primärfollikel. Besonders auffallend ist der fast totale Mangel normaler Graaf'scher Follikel; in zahlreichen Schnitten habe ich nur einen einzigen gesehen. Dagegen sieht man in allen Schnitten sehr zahlreiche Corpora lutea in den verschiedensten Degenerations- resp. Rückbildungsstadien. Man kann als vorherrschend Formen bezeichnen, wo eine schmale, hyaline, halskrausenartig gefaltete Masse wie ein Band einen Kern von faserigem, ziemlich dichtem, oder von äusserst lockerem, gallertartigem, wenig Kerne haltendem, gefässarmem Gewebe umschliesst. Die so entstehenden Figuren sind ausserordentlich verschieden gross. An den kleinsten Körpern sieht man einen zarten, mit wenigen Ausstrahlungen versehenen, fibrösen Grundstock, um den sich der bei der van Gieson-Färbung homogene rothe Saum mit welligem Contur herumlegt. Tangential getroffen sehen die Stücke des welligen Saumes, regenwurmartig oder S-förmig oder korkzieherartig gewunden aus und scheinen dann isolirt im Grundgewebe des Ovariums zu liegen; sie können dann für fibrös-hyalin umgewandelte Grundsubstanz gehalten oder mit Flachschnitten hyaliner, korkzieherartiger Arterien verwechselt werden. Manche kleine Körper sind nur nahe der Peripherie gelegene Tangentialschnitte von grossen. — An anderen Stellen sehen wir einen fast ganz aus diffus roth gefärbtem Gewebe bestehenden Körper, der sich mit drüsenähnlichen Verjüngungen und welligen Conturen gegen die Umgebung absetzt; immer enthält der Körper einen bindegewebigen, faserigen, schmalen Kern, der sich hier und da verjüngend zwischen die breite, diffus gefärbte Masse fortsetzt und dieselbe läppchenartig abtheilt. Auch dieses Gebilde ist eine alte, durch fibröses Gewebe geschlossene Corpus luteum-Höhle, die aber noch von einer sehr breiten nekrotischen Granulosamembran umgeben wird. — Es giebt auch Corpora fibrosa, an denen der centrale faserige Kern, der in die Umgebung septenbildend

ausstrahlt, von einem breiten, sehr hellen, ungleichmässig hyalinen Saum umgeben wird; in den Saum dringen von aussen Capillaren und derbe Fibrillenbündel, welch letztere den grobwelligen, äusseren Contur des Saumes umgeben. Der äussere Rand des Saumes geht allmählig in den feinen zellhaltigen Faserfilz des Grundgewebes des Ovars über und dessen Fasermaschen setzen sich auch in senkrechter (radiärer) Richtung in den Saum fort; nur liegen hier nicht überall Zellen, sondern vielfach homogene, ungleich stark (fleckig), diffus gefärbte, hier und da von rundlichen Lücken (Stellen wo Fetttropfen sassen?) durchbrochene Massen in den sich dadurch bedeutend erweiternden Maschen. — Die Grundsubstanz des Ovariums zeigt an den meisten Stellen das bekannte zierliche Bild der zu Bündeln angeordneten, spindeligen, längeren oder kürzeren, durchsichtigen Zellen, zwischen denen die van Gieson-Färbung ein feinstes Fasernetzwerk zeigt. Vielfach ist das Netzwerk aber dichter und grobfaseriger. In der Marksubstanz sind besonders grössere Stellen aus langwelligen, dickfaserigen, dichten Bindegewebsmassen zusammengesetzt, die stellenweise hyalin entartet sind. Wie bereits erwähnt, kommt eine hyaline Umwandlung der Grundsubstanz besonders oft in der Umgebung von Gefässen vor, aber auch isolirte, wellige, hyaline Fasern kann man hier und da sehen. — Rundzelleninfiltrate habe ich nirgendwo gefunden. — Man muss die Veränderung der Ovarien als cyanotische Induration oder besser noch als cyanotische indurative Atrophie bezeichnen. (Die Veränderungen stimmen im Wesentlichen mit dem überein, was Pierre Calais[1]) nach Fällen aus der Klinik von Hegar beschrieb.)

An den Tuben, die an Querschnitten untersucht werden, erscheint der Grundstock der Falten und Kämme der Schleimhaut (der fälschlich sogen. Papillen) dicker wie normal, infolge grösseren Reichthums an Bindegewebsfasern und starkem Hervortreten dickwandiger, weiter Venen, welche an vielen Stellen ein cavernöses, durchlöchertes Aussehen bedingen. Der Epithelbesatz der Falten ist unverkennbar niedriger wie normal, ist aber überall gut gefärbt und selbst Cilien waren auf den niedriger und schmaler gewordenen Zellen zu sehen. — Die Veränderungen an den Tuben zeigen, wie ich hervorheben möchte, nicht die geringste Aehnlichkeit mit gelegentlichen Veränderungen bei Stauungshyperämie infolge von hochgradigen Herzfehlern, wie sie Martin[2]) erwähnt und abbildet. Es wird die Schleimhaut als vollkommen nekrotisch bezeichnet und blasse hyaline Schollen, Reste nekrotischer Schleimhaut, füllten das ganze Tubenlumen aus; die Tubenwand war durchblutet. Es handelte sich dort eben um eine hämorrhagische Nekrose, während unser Fall zeigt, dass es auch

---

[1]) Ueber Varicen im Ligamentum latum. In.-Diss. Freiburg 1896.

[2]) Die Krankheiten der Eileiter. Leipzig 1895, S. 79, 80.

in Fällen hochgradigster Stauung noch zu einer einfachen, cyanotischen, indurativen Atrophie kommen kann, wobei aber sogar noch der Cilienbesatz der verkleinerten Epithelien erhalten bleibt.

Wenn wir den geschilderten Befund mit dem Bilde vergleichen, wie wir es sonst an den weiblichen Genitalien bei chronischer Stauungshyperämie zu sehen gewohnt sind, also in erster Linie bei Herzfehlern, dann aber auch bei Lageveränderungen verschiedenster Art, so zeigt vor Allem der Uterus in der Regel ein ganz anderes Aussehen.

Er ist meist nicht unerheblich vergrössert, besonders von vorn nach hinten verdickt, so dass er fast kugelig wird, und ist oft sehr hart. Das Endometrium ist weich, stark injicirt; Venensterne sind häufig an ihm zu sehen und blutige Durchtränkung ist nicht selten. Auf der meist verdickten Serosa oder durch dieselbe durchscheinen sieht man erweiterte Venen, geschlängelt und oft zu sternförmigen Figuren angeordnet. Selten sind bis linsengrosse Phlebektasien im Myometrium. Auf dem ganzen Beckenperitoneum kann man venöse Injection sehen, vor Allem auch an den Ovarien und Tuben. Letztere können blauroth bis blaugrau aussehen. Die Plexus (pampiniformis und utero-vaginalis) sind erweitert, varicös, manchmal auch mit Thromben gefüllt. — Selten sieht man einmal die Portio schwammig, aufgelockert und von Phlebektasien durchsetzt.

Eine cavernöse Umwandlung der Uteruswand, welche auch nur entfernt an den Befund in unserem Falle erinnerte, pflegt man nicht dabei zu sehen. Das gilt auch für Fälle, wo es sich, analog dem vorliegenden, nicht um einen Herzfehler, sondern um Lebercirrhose handelt. Hier liegt der Schwerpunkt der Stauung natürlich vorwiegend im eigentlichen Wurzelgebiet der Pfortader (daher der Ascites und die unter den klinischen Daten aufgeführten Darmblutungen), während die genitalen Venenplexus durch die bei der Erschwerung der Circulation in der Leber sich ausbildenden, collateralen Venenerweiterungen erst auf dem Wege der Venae hypogastricae und spermaticae mitbetheiligt werden. Freilich kommt hier als erschwerender Umstand in Betracht, dass die Genitalplexus mit ihren spärlich entwickelten Klappen (in vorliegendem Fall waren überhaupt keine zu finden) der einmal beginnenden Dilatation durch Ueberfüllung besonders leicht vollständig preisgegeben sind. Dennoch befriedigt es nicht vollkommen, bei dem so ungewöhnlich hohen Grad von Ektasie die Lebercirrhose mit der davon abhängigen Stauung allein verantwortlich zu machen, da wir dann doch auch

sonst einmal ähnlich schwere Veränderungen am Uterus bei dieser doch häufigen Erkrankung sehen müssten, was nicht der Fall ist. Wir werden daher auch hier nicht umhin können, in zweiter Linie auf Momente zu recurriren, welche die Venenwände in ihrer Widerstandsfähigkeit herabsetzten. Ueber die ursprünglichen anatomischen Veränderungen hierbei wird man bei dem langen Bestand der Ektasie und den vorgeschrittenen secundären Veränderungen an den Venenwänden füglich nichts mehr aussagen können. Wenn wir aber nicht einen von Haus aus schwächlichen Bau der Venen annehmen wollen, so läge es wohl am nächsten, an eine durch den Alkoholismus und die starke Fettsucht bedingte Alteration des Stoffwechsels zu denken, wodurch die Ernährung der Venenwand und die Widerstandsfähigkeit derselben so herabgesetzt wurde, dass jene excessive Dilatation durch die Stauung herbeigeführt werden konnte.

Was die klinische Dignität der durch die Phlebektasien an dem weiblichen Genitalapparat hervorgerufenen Veränderungen angeht, so betont Pierre Calais in seiner oben erwähnten Arbeit aus Hegar's Klinik (1896), wie sehr die Venendilatationen in ihrer Bedeutung im Allgemeinen unterschätzt worden sind. Dieser Autor bespricht die ätiologischen Momente, sowie die localen und allgemeinen Erscheinungen im klinischen Bilde bei Varicen der Ligamente und theilt 5 neue Fälle mit, wo nach Hegar die Laparatomie, Unterbindung der Venen des Ligamentum latum und die Entfernung der Tuben und Ovarien ausgeführt wurde, um vorzeitige Menopause herbeizuführen. Andere Operateure, so Dudley[1]), Hirst[2]), Malins[3]), Kelly[4]) kamen in manchen Fällen auch mit minder radicalem Vorgehen (Unterbindung der Plexus, Excision von Varixknoten aus den Ligamenten, örtlicher Blutentziehung u. A.) aus, während z. B. Malins in 2 Fällen und ferner Hirst, der öfter von der Excision der Varixknoten guten Erfolg sah, in sonst nicht zu heilenden Fällen auch zur Methode von Hegar griffen. Die Berechtigung für die Entfernung der Ovarien bestätigte Calais auch noch durch die spätere mikroskopische Untersuchung, welche

---

[1]) N. Y. Med. Journ. 1888.

[2]) Obst. Gaz. Cincin. 1889, XII.

[3]) The American. Journ. of Medic. Sciences N. S. 1889, Octob.

[4]) Centralbl. f. Gyn. 1888. — Die ersten 3 ref. in Frommel's Jahresberichten.

in allen Fällen ungemein hochgradige Veränderungen nachwies, welche er mit einer normalen Function für nicht mehr vereinbar erachtet. Diese mikroskopischen Resultate stimmen, wie oben (S. 219) bereits erwähnt, fast vollkommen mit dem überein, was auch wir an den Ovarien fanden, und ich möchte mich auch der Auffassung von Calais betreffs der physiologischen Tragweite dieser Veränderungen unbedingt anschliessen. Jene Fälle und der unserige repräsentiren aber gewissermassen das Endstadium der Cyanose des Ovariums, die atrophische Induration, ebenso wie das Myometrium und das Endometrium in meinem Fall Ausgangsstadien des Stauungsprocesses, indurative Atrophie, zeigten, wie das in gleicher Weise an der Tubenmucosa zu constatiren war. In früheren Stadien dagegen wird man bei Ligamentvaricen eine so schwere Atrophie, besonders der Ovarien, nicht erwarten dürfen, was Coe[1]) auch bereits klinisch constatirte. — Aus den Krankengeschichten von Fällen von Ligamentvaricen ersieht man, dass die Patientinnen am acutesten und intensivsten durch die profuse, oft sehr prolongirte Menstruation und Wochen lang dauernde Blutabgänge post partum geschädigt werden. Eingehende Untersuchungen des Myo- und vor Allem des Endometriums, sowie der Tuben liegen in jenen Fällen jedoch nicht vor, und in dieser Hinsicht mögen unsere Untersuchungen eine Ergänzung bilden; gestatten sie doch, uns ein Bild von den localen anatomischen Bedingungen zu machen, von welchen jene schweren Symptome abhängig sind. Es dürfte nicht überflüssig sein, das besonders zu betonen. Theilte doch Gottschalk[2]) einen Fall von „cavernöser Metamorphose der Ovarien“ mit (es handelte sich dabei um arterielle Gefässe), wodurch er den sicheren pathologisch-anatomischen Nachweis geführt zu haben glaubt, dass ganz profuse Uterinblutungen von Veränderungen der Ovarien herrühren können, ohne dass die Uterinschleimhaut selbst irgend welche krankhaften Erscheinungen aufweist.

Zum Schluss habe ich noch kurz auf die spärlichen, in der Literatur niedergelegten Angaben über Venenerweiterungen am Uterus einzugehen, denn die ungewöhnliche, hochgradige Betheiligung des Uterus an der Phlebektasie giebt ja unseren beiden

---

[1]) So-called Varicocele in the femal. Am. Journ. of obst. Vol. 22, nach Frommel, Jahresber. 1889.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1887.



Beobachtungen ein besonderes Gepräge. Nur beiläufig erinnere ich an Venenerweiterungen, die innerhalb von Neubildungen (Schleimhautpolypen, Myomen, Sarkomen) vorkommen oder durch Tumoren (bes. Myome) indirect veranlasst werden. Speciell bei den teleangiektatischen oder cavernösen Myomen kommen auch zuweilen in den breiten Bändern enorme, bis daumendicke Phlebektasien vor. Auch jene sternförmigen Venenerweiterungen, die wir im Endometrium und unter der Serosa des senil-atrophischen Uterus häufiger antreffen, seien kurz erwähnt. Alle diese Dinge haben aber keine Aehnlichkeit mit den Veränderungen in unserem Fall. Es kommen, abgesehen von den bereits oben (s. S. 220) erwähnten, bei chronischer Stauungshyperämie gelegentlich zu beobachtenden Venenerweiterungen an der Portio, an derselben Stelle in seltenen Fällen gröbere Varicositäten vor, die man mit Hämorrhoidalknoten verglichen hat und aus denen varicöse Geschwüre der Portio hervorgehen können. Vor Allem in der älteren Literatur (Scanzoni, Recamier, Klob), dann aber auch z. B. bei Winkel[1]) findet man solche Beobachtungen erwähnt. Klob[2]) citirt einen Fall von Lee[3]), dessen Beschreibung er allerdings als sehr unklar bezeichnet, wo der grösste Theil des Uterus in einen „teleangiektatischen Zustand verwandelt“ gefunden wurde. Leider habe ich mir das Original nicht zugängig machen können. Vielleicht ist der Fall von Lee unserem ähnlich gewesen. Klob[1]) führt eine eigene Beobachtung an, wo sich in dem Uterus einer alten Pfründnerin eine circumscripte, 2 cm im Durchmesser haltende, cavernöse Umwandlung eines Theils der Uteruswand fand, die dieser Autor als cavernöse Ektasie der bei der Geburt gelähmten Placentarstelle auffasst. Diese umschriebene Veränderung hat gleichfalls mit unserer mehr universellen Phlebektasie keine Aehnlichkeit.

---

[1]) Path. d. weibl. Sexualorgane. Atlas.

[2]) Path. Anat. d. weibl. Sexualorgane. Wien 1864, S. 173.

[3]) Researches on the pathology and treatment of the most important diseases of women. London 1833.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel VI—VII.

Fig. 1. Ansicht des Fundus und der sich perspectivisch verkürzenden hinteren (oberen) Wand des Uterus. Fall Rösinger. Der Einblick in die ektatischen Venen, welche sich rechts im Bilde zu weiten Sinus ausdehnen, ist durch Abtragung ihrer Aussenwand eröffnet.

D Cavum Douglasii. RO Rechtes, LO Linkes Ovarium.

Gezeichnet unter Benutzung einer von Herrn Dr. Hegener gefertigten Photographie.

Etwas weniger wie $^{1}/_{2}$ natürl. Grösse.

Fig. 2. Frontalschnitt durch Uterus und Adnexe des Falles Emma Z. Ansicht von hinten. Rechts und links vom Uterus sieht man die varicösen Venenplexus, nach aussen beiderseits Lig. latum, Ovarium und zwischen diesem und der Tube Theile des erweiterten Plexus pampiniformis.

Nähere Erklärung im Text. Natürl. Grösse.

Fig. 3. Frontalschnitt, der ein hinteres Segment des Uterus abtrennte und das cavernöse Gefüge des Myometriums zeigt. Fall Emma Z.

Nähere Erklärung im Text. Natürl. Grösse.

Fig. 4. Profilansicht des medianen Sagittalschnittes durch die hintere Wand des Uterus des Falles Emma Z.

Nähere Erklärung im Text S. 215. Natürl. Grösse.

X.

Zur Therapie des Uteruscarcinoms.

(Aus der Breslauer Frauenklinik des Herrn Prof. Dr. Küstner.)

Von

Dr. med. **Adolf Wisselinck.**

Bei der Häufigkeit der Erkrankung des Uterus an Carcinom und der Machtlosigkeit der Therapie in der grossen Mehrzahl der Fälle, kann es nicht Wunder nehmen, wenn sich das Interesse der Gynäkologen immer wieder diesem Gegenstande zuwendet und die Literatur neben der Discussion anderer brennender Tagesfragen das vor ca. 20 Jahren begonnene Capitel der rationellen radicalen Behandlung des Gebärmutterkrebses weiter fortführt resp. ergänzt.

Die ersten Versuche Freund's und Czerny's, durch Ausbildung zielbewusster Methoden die früher bereits mehrfach geübte totale Exstirpation des Uterus zur Heilung des Gebärmutterkrebses, welche infolge der ungünstigen Resultate in Misscredit gerathen und fast vergessen war, wieder zur Geltung zu bringen, fanden bei den Operateuren bald Anklang und Nachahmung; damit trat die Behandlung des Uteruscarcinoms in eine neue Phase, die Zahl der Operationen nahm von Jahr zu Jahr zu und wenn auch die bis jetzt erreichten definitiven Heilungen nur einen geringen Procentsatz ausmachen, so lässt doch ein Blick auf die veröffentlichten Statistiken nicht daran zweifeln, dass das Carc. uteri durch Totalexstirpation heilbar ist. Es ist die Aufgabe unermüdlichen Forschens, durch Ausschaltung schädigender Momente die Chancen für die Resultate der operativen Behandlung des Gebärmutterkrebses zu verbessern.

Zweck folgender Zeilen ist es, durch die Besprechung des an hiesiger Klinik von Herrn Professor Küstner operirten Materials



einen Beitrag zu der operativen Behandlung des Uteruscarcinoms zu liefern; von einer Mittheilung definitiver Resultate kann bei einer Beobachtungsdauer von 2 ½ Jahren nicht die Rede sein, doch lassen sich wesentliche Punkte der Indication, Therapie und des weiteren Verlaufes auch bei einer kleinen Zahl genau beobachteter Fälle klarstellen und erörtern.

Die Zahl der in der Klinik zur Beobachtung gekommenen Fälle von Carcinoma uteri betrug von Ende Oktober 1893 bis Ende März 1896 275.

Von diesen 275 Carcinomen wurden operirt		63
und zwar: vaginal	55	
per laparotomiam .	8	
		63

Dies entspricht einem Procentsatz von 22,8 % Operabilität.

Der Versuch der Operation wurde unternommen		
vaginal	2mal	
per laparotomiam	5mal	
Unvollendete Operationen		7
Operation verweigert		1
	Summa	71

Nach Abzug dieser 71 Fälle stellt sich die Zahl der von vornherein inoperablen Fälle auf 204.

Tabelle I.

Sämmtliche Carcinome (Alter, Frequenz, Operabilität).

Alter	Frequenz	Operabilität
25—29	6 = 2,26 %	2 = 33,3 %
30—39	48 = 18,3 „	14 = 29,1 „
40—49	94 = 35 49 „	25 = 26,5 „
50—59	87 = 33,79 „	17 = 19,54 „
60—69	27 = 10,3 „	2 = 7,4 „
70—79	5 = 1,68 „	0 = 0 „
	267	60
Ohne Altersangabe	10	3
Von	277 Fällen operabel	63 = 22,8 %.

Tabelle II.

Einzelne Carcinomtypen (Frequenz, Operabilität).

	Frequenz	Operabilität
Carc. port.	167 = 71,4 %	46 = 27,5 %
Carc. cervicis	45 = 19,2 „	11 = 24,4 „
Carc. corpor.	22 = 9,4 „	12 = 55 „
	234	
Diagnose unbestimmt	43	
	277.	

Tabelle III.

Einzelne Carcinomtypen (Frequenz, Alter).

Alter	Carc. port.	Carc. cerv.	234 Fälle. Carc. corp.
25—29	3 = 1,2 %	0	0
30—39	28 = 16,9 „	6 = 13,9 %	0
40—49	59 = 35,7 „	19 = 44,2 „	7 = 30,2 %
50—59	52 = 31,5 „	14 = 32,5 „	11 = 50 „
60—69	15 = 9,9 „	4 = 9,4 „	3 = 15 „
70—75	4 = 2,4 „	0	0
	162	43	21
Unbekannt	5	2	1
	167	45	22

Tabelle I bestätigt die bekannte Thatsache, dass die grösste Zahl der Erkrankungen in das 5. Decennium fällt, ca. 35 %, das 6. Decennium ist mit ca. 33 %, das 4. Decennium mit ca. 18 % betheiligt.

Nach einer Zusammenstellung von Gusserow (Die Neubildung des Uterus, Stuttgart 1885), welche 3385 Fälle umfasst, weist das 5. Decennium 35 % Erkrankungen auf, das 6. Decennium 25 %, das 4. Decennium 23 %.

Das Vorkommen von Uteruscarcinom vor dem 30. Jahr ist nicht häufig; in unseren Fällen in 2,26 %. Vor dem 20. Jahre ist Uteruscarcinom sehr selten beobachtet worden. In der Literatur finden sich 2 derartige Beobachtungen bei Mädchen von 17 Jahren (Glatter) und 19 Jahren (Beigel und neuerdings Tschop, Centralbl. f. Gyn. 1897, Nr. 2, Referat). Die jüngste Trägerin

eines bereits weit vorgeschrittenen inoperablen Carcinoms war unter den hier beobachteten Fällen 28 Jahre alt, die älteste 74.

Was die Häufigkeit der einzelnen Carcinomtypen anbelangt (Tabelle II), so steht das Portiocarcinom bei weitem obenan mit 69,2 %; bedeutend seltener ist das Cervixcarcinom und nächst diesem das Corpuscarcinom, ersteres mit 20,2 %, letzteres 10,6 %. Es ergiebt sich somit aus diesen Zahlen für das Portio-, Cervix- und Corpuscarcinom ein Verhältniss von 7,5 : 2 : 1.

Tabelle III enthält eine Zusammenstellung der einzelnen Carcinomformen bezüglich ihres Vorkommens in den einzelnen Altersstufen.

Das Portiocarcinom tritt demnach am häufigsten im 5. Decennium auf, in 35,7 %.

Annähernd ebensoviel Betheiligung zeigt das 6. Decennium mit 31,5 %, während das 4. Decennium nur noch 16,9 % aufweist.

Aehnlich verhält sich das Carc. cervicis; hier entfallen 44,2 %, fast die Hälfte der Erkrankungen, auf das 5. Decennium, 32,5 % auf das 6. und nur 13,9 % auf das 4. Decennium.

Das Corpuscarcinom scheint — mit 50 % — vorzugsweise im 6. Decennium vorzukommen, während das 5. Decennium nur mit 30,2 %, das 7. Decennium mit 15 % vertreten ist. In früheren Altersperioden ist das Corpuscarcinom hier nicht beobachtet worden. Die jüngste Patientin mit Corpuscarcinom zählte 48 Jahre, die älteste 70 Jahre.

Die Operabilität sämmtlicher Carcinome zeigt, wie aus Tabelle II ersichtlich, die günstigsten Chancen im 3. und 4. Decennium mit 33 % resp. 29,1 %; dagegen weist das 5. Decennium, welches das Hauptcontingent der Erkrankungen liefert, etwa nur ¼ operable Fälle auf, nämlich 26,5 %. Von den einzelnen Carcinomformen zeigt die günstigsten Chancen betreffs Operabilität nach den hiesigen Beobachtungen das Corpuscarcinom; 55 % der Fälle waren hier noch operabel — Hofmeier, Kaltenbach berechneten annähernd ebensoviel, ca. 60 % —, während bei dem Portiocarcinom nur in 27,5 %, bei den Cervixcarcinomen in 24,4 % die Indication zur Operation gestellt werden konnte.

Von

Complicationen

sind unter den 63 operirten Fällen 2 Myome und 2 Ovarientumoren beobachtet worden; einmal bestand neben Carc. portionis

ein kleinapfelgrosses Myom der hinteren Corpuswand; in einem anderen Falle, einem weit vorgeschrittenen Corpuscarcinom, fanden sich in der vorderen und hinteren Wand je ein grösseres Myom.

Ovarialcysten von Faust- resp. Gänseeigrösse wiesen 2 weitere Fälle von Portiocarcinom auf. In einem Falle musste zur Entfernung des Tumors die Laparotomie angeschlossen werden; im anderen Falle wurden die linken Adnexe nach Punction der Cyste per vaginam exstirpirt.

Unter 36 Portiocarcinomen fand sich 10mal (in 27,7 %) die Scheide mit ergriffen.

Die Complication mit Myom ist bei Carcinom des Uterus nicht allzu selten. Unter 46 einschlägigen Fällen, die Geuer 1894 aus der Literatur zusammengestellt hat, handelte es sich 10mal um primäre carcinomatöse Degeneration von Myomen; 23 Fälle wiesen eine Combination von Carc. corporis mit Myom auf; in 13 Fällen fanden sich neben Portio- resp. Cervixcarcinom Myome des Corpus uteri.

Mortalität.

Von den 55 vaginal Operirten starb eine Patientin am 10. Tage an einem sich allmälig entwickelnden Ileus; ein weiterer Todesfall ist bei den Laparotomien zu verzeichnen infolge einer septischen Pneumonie, der die Patientin am 5. Tage erlag.

Es ergiebt sich also eine Mortalität von 1 : 55 = 1,8 % für die vaginalen Operationen und von 1 : 8 = 12,8 % für die Laparotomien, im Verhältnis zu der Gesammtmortalität der Laparotomien — in 3 Jahren wurden in der Breslauer Frauenklinik 683 Bauchschnitte mit 5,4 % Todesfällen gemacht — eine recht hohe Zahl.

Während die Mortalität der vaginalen Exstirpation fast von Jahr zu Jahr, wie kaum eine andere Operation, günstigere Zahlen aufzuweisen hat, sind die unmittelbaren Erfolge der Freund'schen Operation nur um wenig besser geworden; das Mortalitätsverhältniss von ca. 1 : 7 zwischen den vaginalen und den abdominalen Operationen, wie es unsere Operationen aufweisen, ergiebt sich auch ungefähr beim Vergleich der Durchschnittsmortalität der beiden Operationen aus den letzten Jahrzehnten; hier steht die vaginale Methode mit 8—9 % der Freund'schen Methode mit ca. 45 % Mortalität gegenüber.

Allerdings leidet der Vergleich unter der erheblichen Differenz

der Frequenz der Operationen. Die ausserordentlich seltene Ausführung der Freund'schen Operation kann vielleicht zur Erklärung der schlechten Resultate herangezogen werden, während andererseits die mit der stetig wachsenden Zahl der vaginalen Operationen zunehmende Erfahrung und die Sicherheit der Technik ein wesentliches Moment für die besseren Resultate dieser Methode bedingt.

Proportional dem Ansteigen der Operationsfrequenz ist die Mortalität der vaginalen Totalexstirpation gefallen, wie folgende Uebersicht der Statistiken aus den einzelnen Jahren zeigt.

Es stellten zusammen:

Haidlen . .	1880	52	Fälle	mit	36,5 %	Mortalität
Olshausen .	1881	41	„	„	29,0 „	„
Czerny . . .	1882	81	„	„	32,0 „	„
Sänger . . .	1883	133	„	„	28,6 „	„
Engström . .	1883	157	„	„	29,0 „	„
Kaltenbach .	1885	257	„	„	23,0 „	„
Herbin . . .	1887	311	„	„	15,1 „	„
Schauta . .	1891	724	„	„	11,6 „	„
„ . .	1892	749	„	„	9,2 „	„
Fehling . .		778	„	„	9,1 „	„

Fügt man zu der von Hirschmann aus den letzten Jahrzehnten aufgestellten Statistik, welche 1241 Fälle mit 169 Todesfällen = 8,8 % Mortalität umfasst, die Resultate folgender Operateure:

	(1241)				(169)	
Fenomenoff.	18	vaginale	Totalexstirpationen	mit	0	Todesfällen
Schülein . .	28	„	„	„	0	„
Zweifel (96)	194	„	„	„	14	„
Martin . .	77	„	„	„	10	„
Richelot . .	98	„	„	„	6	„
Küstner (96)	55	„	„	„	1	„

so ergiebt sich für die vaginale Totalexstirpation eine Gesammtmortalität von 1740 : 140 = 8,0 %.

Diesen 1740 Fällen vaginaler Operationen gegenüber sind aus demselben Zeitabschnitt etwa nur 53 Freund'sche Operationen bekannt geworden mit einer Gesammtmortalität von 47,1 %. Vergleicht man diese Zahl mit den von Hegar und Kaltenbach 1886 zusammengestellten Resultaten: 119 Fälle mit 67 % Mortalität, so ist

der Fortschritt, der vaginalen Methode gegenüber, ein relativ geringer; dort hat die Mortalität um das 3fache abgenommen, hier nur um ca. $^2/_3$.

Operationen nach Freund wurden ausgeführt von

Küstner . . .	8mal	mit 1	Todesfällen
Leopold . . .	8 „	„ 7	„
Hofmeier . .	1 „	„ 1	„
Schauta . . .	10 „	„ 7	„
Freund . . .	10 „	„ 4	„
Zweifel . . .	8 „	„ 2	„
Gusserow . .	4 „	„ 3	„
	53 :	25 =	47,1 %.

Was die Mortalität der sacralen Methode, die quasi als Ersatz für die abdominale Methode von Hochenegg in die Gynäkologie eingeführt worden ist, anbetrifft, so hat Hochenegg 98 Operationen mit 8 Todesfällen (18,3 %) zusammengestellt; ungünstiger lautet das von Westermarck gefundene Resultat: 25 Todesfälle auf 104 Operirte = 24 % Mortalität.

Heilungen.

Ist die Zahl der erzielten Heilungen 1 Jahr nach der Operation eine relativ günstige, so weisen fast alle Statistiken eine Abnahme der geheilten Fälle in den folgenden Jahren bis zum 5. Jahre auf; dieser Zeitraum scheint gewissermassen das Incubationsstadium des Recidivs zu sein; nach dem 5. Jahre sind Recidive äusserst selten (Olshausen, Kruckenberg), so dass die Frage, ob das Auftreten von Carcinom nach dieser Zeit überhaupt noch als Recidiv aufzufassen sei, oder ob die Annahme einer neuen Carcinomentwickelung, unabhängig von der ersten Localisation, mehr Wahrscheinlichkeit für sich hat, berechtigt ist.

Die meisten Recidive treten, wie unsere Statistik in Uebereinstimmung mit den von Tannen, Kruckenberg u. A. mitgetheilten Resultaten zeigt, im 1. Jahre nach der Operation auf. Das 2. Jahr weist bedeutend weniger Rückfälle auf, so dass im Allgemeinen nach Ausbleiben eines Recidivs 2—3 Jahre nach der Operation auf definitive Heilung zu rechnen ist.

Das Ergebniss der Berechnung der Resultate qua Recidiv ist aus folgender Zusammenstellung gewonnen:

Tabelle IV.

Zeit nach der Operation	Zahl der					
	Operirten	Lebend Entlassenen	Unbekannten	Gestorbenen	Nachrichten	Untersuchten Rec. + recidivfrei
Jahre $^1/_4$	63	61	5	17	7	11 + 21 von 61 Operirten (I) = 34,4% (21 von 28 Lebenden) (II) = 75%.
$^1/_2$	49	47	4	17	3	5 + 18 von 47 Lebenden) (I) = 38.3% (18 von 26 Lebenden) (II) = 69,2%.
1	37	36	3	16	3	2 + 12 (I) = 33,3% (II) = 70,6%.
$1^1/_2$	25	25	1	10	2	1 + 11 (I) = 44,0% (II) = 78,5%.
2	9	9	—	5	—	0 + 4 (I) = 44,4% (II) = 100,0%.

Diese Berechnung zeigt, dass die Resultate nach 1 Jahr am schlechtesten sind, d. h. die meisten Rückfälle im 1. Jahre auftreten; ferner ergiebt sich vom 1. Jahre post op. an eine Zunahme der Heilungen; im Gegensatze dazu weisen die Resultate anderer Operateure — mit Ausnahme Leopold's — eine Abnahme der Heilungen von Jahr zu Jahr auf, wie aus folgender Zusammenstellung hervorgeht:

Recidivfrei nach	Küstner	Hofmeier	Fritsch (Tannen)	Berl. Frauen-Klinik	Leopold
1 Jahr	33,3%	53,6%	57,0%	58,5%	—
2 „	44,4%	40,0%	47,0%	49,1%	49,0%
3 „	—	37,5%	48,7%	38,9%	46,6%
4 „	—	33,0%	45,0%	31,3%	52,4%
5 „	—	—	36,0%	25,7%	53,2%

Eine wesentliche Differenz der Berechnung der recidivfreien Fälle ergiebt sich aus dem Modus, wie ihn Tannen gewählt hat [1]),

[1]) In Tabelle IV mit II bezeichnet.

im Vergleich mit dem von uns und Leopold eingeschlagenen Wege[1]); auf verschiedenen Principien basirend, lassen sich diese Resultate nicht ohne nähere corrigirende Erklärung in eine Tabelle neben einander stellen; dort wird der Procentsatz der Recidivfreien aus der Differenz der lebend Entlassenen abzüglich der unvollkommenen Operationen und derjenigen, über deren Schicksal nichts Genaueres zu erfahren war, berechnet, während auf die andere Art das Verhältniss der Recidivfreien zu der Summe aller lebend Entlassenen resp. sämmtlicher Operirten dargestellt wird; diese letztere Berechnung giebt relativ ungünstigere Resultate, entsprechend der Verminderung des für die procentualische Berechnung massgebenden Divisors, der in dem einen Falle durch die Gesammtzahl der Operirten, im anderen Falle durch die zur Zeit noch Lebenden repräsentirt wird.

Zur Feststellung des weiteren Schicksals nach der Entlassung wurden im December 1895 an sämmtliche Operirte Anfragen über ihr Ergehen gerichtet. Es bedurfte mehrmaliger Aufforderungen, bis die Auskunft eine einigermassen befriedigende war.

Von den 63 Operirten waren

gestorben			19
nicht zu ermitteln	5	unbekannt	7
keine Antwort	2		
Nachricht gaben			37
			63.

Lebensdauer der nach der Entlassung Gestorbenen.

Soweit die Nachrichten über die Verstorbenen zu verwerthen waren, lebten noch nach der Operation

2	Monate	1	Patientin
8	„	1	„
9	„	1	„
10	„	1	„
11	„	2	„
12	„	1	„
14	„	3	„
20	„	1	„
21	„	1	„
107	Monate	12	Patienten.

[1]) In Tabelle I mit I bezeichnet.

Es ergiebt sich somit als durchschnittliche Lebensdauer der post operationem Gestorbenen 8,9 Monate, und man geht wohl nicht fehl, diese Zeit als den Durchschnitt für die Lebenszeit der an Recidiv erkrankten Patienten anzunehmen.

Die Zeit des Eintritts des Recidivs lässt sich mit Sicherheit nur dann bestimmen, wenn die Patienten in Zwischenräumen von 2—3 Monaten genau controlirt werden können, wenigstens im 1. Jahre post operationem; ein Postulat, welches sich wohl kaum durchführen lässt.

Tannen giebt die Lebensdauer der Recidivkranken annähernd ebenso hoch an: ca. 7 Monate. Hirschmann berechnet aus Hofmeier's Material ca. 20 Monate.

Die 37 Lebenden wurden um Vorstellung in der Klinik ersucht, und es gelang nach mehrfachen Bemühungen — einige Patienten mussten in ihrer Wohnung aufgesucht werden — 29 Patienten = 78,4 % der noch Lebenden zu untersuchen.

Nach eingehender Erkundigung über das Befinden seit der Operation — Schmerzen im Leib, Mastdarm- und Blasenfunctionen, Ausfluss, Körpergewicht, Appetit, Schlaf — wurde eine genaue locale Untersuchung vorgenommen; äussere Genitalien und Scheide wurden auf etwaige Knoten oder Rauhigkeiten revidirt, dann die Narbe nebst Umgebung bimanuell abgetastet und auf ausgiebige Beweglichkeit geprüft. Fand sich in der Umgebung der Narbe eine verdächtige Protuberanz, so wurde nach Besichtigung im Speculum zwecks mikroskopischer Untersuchung ein Stück excidirt, der Rest mit dem Paquelin verschorft. Ein häufiger Befund, namentlich in den ersten Monaten nach der Operation, ist das Vorhandensein eines oder zweier kleiner Zipfel von hochrother Farbe im Verlauf der Narbe, die bei Berührung leicht bluten und den Verdacht auf Narbenrecidiv erwecken. Es handelt sich hierbei häufig, wie das Mikroskop zeigt, um gewucherte Schleimhaut des Tubenstumpfes, der in die Narbe eingeheilt ist.

In anderen Fällen präsentiren sich in der Narbe Granulationsknöpfe, die bei Berührung auch leicht bluten, deren harmloser Charakter ebenfalls durch das Mikroskop festgestellt wird; wie bei der Diagnose des Uteruskrebses das Mikroskop die Hauptrolle spielen muss, so ist es auch bei der Untersuchung auf Recidiv ein unentbehrliches, wichtiges Hülfsmittel.

Ist die Narbe glatt, zart, nach allen Richtungen frei beweg-

lich, so ist ein Recidiv in der Umgebung der Narbe nicht wahrscheinlich; wo ein solches vorhanden ist, ist die Narbe meist an einer Stelle fixirt. Ueber das Vorhandensein solcher Recidive giebt am besten Aufschluss die Untersuchung per rectum, und dies ist der wichtigste Theil der Untersuchung.

Besser als durch die infolge der Operation verkürzte Vagina controlirt der per rectum touchirende Finger die Beschaffenheit der Narbe und der Adnexe, sowie die seitlichen Beckenwände. Per rectum fühlt sich die normale Narbe strangförmig an, ohne Höcker; von ihren Enden ziehen die Adnexe, ähnlich zu tasten, zur Beckenwand.

Feste, harte, höckerige Knollen in unmittelbarem Zusammenhang mit der Narbe, oder von ihr etwas getrennt an der Beckenwand, verrathen das manifeste Recidiv, auf dessen Bestehen häufig schon Klagen der Patienten über Schmerzen im Unterleib, die in das Bein ausstrahlen, aufmerksam machen.

In die Gruppe der Recidivfreien sind nur zweifellose, in der Klinik festgestellte Befunde aufgenommen worden; anderweitige Untersuchungen können um des Princips willen nicht berücksichtigt werden; ebenso wird auf Nachrichten von Patienten oder deren Angehörigen kein Werth gelegt; die günstigsten Nachrichten sind nur ein Beweis, dass die Patienten zur Zeit leben und sich subjectiv wohl fühlen; aus dem körperlichen Wohlbefinden auf das Fernbleiben resp. Eintreten anatomisch-pathologischer Processe, wie ihn ein Recidiv darstellt, Schlüsse zu ziehen, ist in diesem Falle absolut falsch und ein Missgriff, der sich durch Verschiebung der Resultate in den Statistiken nach der einen oder anderen Seite hin schwer rächt und den Werth derselben illusorisch macht.

Bei der Untersuchung der zur Vorstellung gekommenen Patienten bot sich die Gelegenheit, das subjective Urtheil der Patienten über ihren Zustand, wie sie es kurz zuvor schriftlich mitgetheilt hatten, zu controliren, und es liess sich in einigen Fällen ein immenser Contrast zwischen diesem und dem objectiven Befunde constatiren; diese Thatsache, wenn auch nur in einer geringen Anzahl von Fällen nachgewiesen, genügt immerhin, den Werth schriftlicher Mittheilungen der Patienten oder deren Angehörigen in Bezug auf die Beurtheilung des Erfolges qua Recidiv zu charakterisiren; mit anderen Worten, dieser Werth ist gleich Null für eine Statistik, die auf streng objectiver und wissenschaftlicher Beob-

achtung basiren soll; es gilt von diesen statistischen Mittheilungen dasselbe, was Zweifel von der mikroskopischen Diagnose des Krebses und ihrem Einfluss auf Indicationsstellung und spätere Erfolge sagt:

„Wenn solche Fehldiagnosen in der Thätigkeit der Praxis gestellt werden, so hat es eine geringe Bedeutung; es kommen dabei viel grössere Irrungen nach dieser und der anderen Seite vor.

„Anders ist es in wissenschaftlichen Untersuchungen und Publicationen. Hier darf nur gelten, was bewiesen ist und den Stempel strengster Wahrheitsliebe und Gewissenhaftigkeit in sich selber trägt."

Im ähnlichen Sinne verlangt Tannen von einer Statistik:

„Nur genau bekannte und zuverlässige Thatsachen dürfen mit vollständiger Objectivität mitgetheilt werden. Lieber berichte man zu schwarz als zu hell. Eine ungenaue oder gefärbte Statistik ist nicht allein unbrauchbar, sondern geradezu verderblich."

In einem gewissen Contrast mit dieser zutreffenden Auffassung von statistischen Veröffentlichungen stehen die von Tannen selbst mitgetheilten Resultate einer Serie von 103 Uterusexstirpationen wegen Carcinom (Fritsch). Unter 50 Recidivfreien befinden sich 18, die als solche lediglich auf Grund von schriftlichen Mittheilungen angesprochen worden sind, wie die Tabelle besagt; 5 weitere Heilungen sind von Hausärzten berichtet; es liegen somit in $^{18}/_{50} = 36\%$ resp. $^{23}/_{50} = 46\%$ der angegebenen Heilungen klinisch nicht controlirte Befunde vor. Nimmt man nur die Beobachtungen aus den letzten 3 Jahren, da nach dieser Zeit Recidive selten vorkommen, so finden sich hier unter 20 notirten Heilungen 10 nicht untersuchte Fälle, davon 6 Nachrichten, 4 Berichte von Hausärzten; es stellt sich somit hier die Zahl der nicht Untersuchten auf 30% resp. 50%.

Auch Leopold verzeichnet nur in 83,3% der noch Lebenden (75 von 90) bei der Statistik der Recidive in Betracht kommenden Fällen klinische Untersuchungen; die eingelaufenen Antworten 16,7% sind, je nachdem der Bericht gut oder schlecht lautete, als recidivfrei oder Recidiv notirt worden.

Bei Zusammenstellung der Erfolge einer grossen Serie von Operationen, die sich über einen Zeitraum von einigen Jahren er-

strecken, macht sich die Unmöglichkeit, sämmtliche noch lebende Patienten zur Untersuchung heranzuziehen, gewiss in störender Weise geltend; dieser Ausfall lässt sich indessen in keiner Weise ergänzen, da die Nachrichten der Patienten für die Entscheidung, ob recidivfrei oder nicht, wie folgende Beobachtungen beweisen, werthlos sind, und auch die Berichte von Hausärzten an dem Mangel unbedingter Zuverlässigkeit leiden.

Drei unserer Operirten gaben schlechte Nachrichten, welche Veranlassung dazu wurden, in die provisorische Liste die Bemerkung „(wahrscheinlich) Recidiv“ einzutragen; bei der bald nachher erfolgten Vorstellung gab die Untersuchung einen absolut negativen localen Befund; die Fälle konnten mit gutem Gewissen recidivfrei bezeichnet werden.

Umgekehrt verhielten sich 5 andere Fälle. Die diesbezüglichen Nachrichten lauteten günstig: „Befinden andauernd gut,“ „Seit der Operation befinde mich ganz wohl“ etc.

Bei der Vorstellung machte der äussere Habitus der Patienten allerdings den erfreulichen Eindruck, als habe man einen absolut gesunden Menschen vor sich, und doch zeigte die Untersuchung, dass bereits mehr oder weniger vorgeschrittene Recidive vorhanden waren; trotz blühender Gesichtsfarbe, Gewichtszunahme und ungestörtem Wohlbefinden waren diese Patienten nichts weniger als gesund resp. geheilt!

Operabilität.

Die angegebene Zahl von operablen Fällen, 22,8 %, ist im Verhältniss zu den Angaben anderer Operateure gering, und es liegt die Annahme nahe, dass die Auswahl der Fälle sorgfältig getroffen, mit anderen Worten, die Indicationsgrenze eng gezogen wird. Dies ist nicht der Fall; im Gegentheil besteht hier das Princip, bei der absolut infausten Prognose eines sich selbst überlassenen, symptomatisch behandelten Carcinoms die Gebärmutter zu entfernen, soweit es technisch möglich ist und der anatomische Befund keine absolute Contraindication bietet; sogen. Grenzfälle werden der Operation unterzogen.

Das Material der Carcinomkranken rekrutirt sich hier zum grössten Theil aus den weniger intelligenten Schichten der Bevölkerung der kleinen Städte und Dörfer; diese Leute entschliessen

sich an und für sich schwer, zum Arzt zu gehen, zumal mit Beschwerden, denen im Allgemeinen wegen ihrer Geringfügigkeit wenig Gewicht beigelegt wird: „unregelmässige Blutungen und Fluss haben ja noch so viele andere Frauen!“ Haben sie sich zur ärztlichen Consultation entschlossen, meistens nachdem vorher die Hebamme um Rath gefragt ist, so ist von einer „Frühdiagnose“ kaum mehr die Rede und es ist noch als ein Glück zu betrachten, wenn den Kranken jetzt sofort die Operation empfohlen wird. Die günstigen Fälle liefert das grossstädtische Material, die Praxis elegans; dementsprechend sind die Resultate hier bedeutend besser; von den in die letztere Kategorie gehörenden Fällen ist nach 1, 2 und 2 ½ Jahren kein Recidiv zu constatiren gewesen!

Wenn Olshausen bei relativ enger Indicationsgrenze in den letzten Jahren eine Operabilität von 40—45 % aufzuweisen hat, so liegt die Erklärung dieser beneidenswerthen Zahl in dem Verhalten des Publikums und der Aerzte, ein Factor, der auch für die Beurtheilung der Leistungsfähigkeit der Operation qua Recidiv von der grössten Wichtigkeit ist. Die Zahl der operablen Fälle ist in Berlin fast constant von Jahr zu Jahr gestiegen.

Es betrug die Operabilität in Berlin

im Jahre 1883 . . .	26,8 %
„ „ 1884 . . .	25,7 „
„ „ 1885 . . .	25,9 „
„ „ 1886 . . .	32,3 „
„ „ 1887 . . .	30,4 „
„ „ 1888 . . .	29,3 „
„ „ 1889 . . .	35,8 „
„ „ 1890 . . .	46,3 „
in den letzten Jahren	40—45,0 „

Die bequemen sanitären Einrichtungen der Grossstadt ermöglichen dem Publikum eher frühzeitige fachmännische Consultation und diese ist in vielen Fällen die Ursache zur Frühdiagnose — der Diagnose eines Krebses geringer Ausbreitung —, soweit sich dies makroskopisch entscheiden lässt!

Die Bedingungen einer Frühdiagnose sind gegeben in dem frühen Kommen der Patienten und in der correcten Diagnose seitens der consultirten Aerzte; indessen kommen die wenigsten Frauen rechtzeitig zur Beobachtung, da Symptomen seitens des Genital-

apparates, so lange sie nicht heftig auftreten, keine ernstere Bedeutung beigelegt wird, in der Hoffnung, dass die Erscheinungen einer „verstärkten häufigen Regel, Auftreten von Fluss" von selbst sich bessern würden.

Andererseits wird in manchen Fällen eine Frühdiagnose vereitelt durch incorrectes Verhalten seitens der behandelnden Aerzte, wie wir es leider auch bei unseren Kranken in einer ganzen Anzahl von Fällen in der Anamnese feststellen konnten.

Winter hat, um den Grund des Zuspätkommens zu finden, bei 62 Frauen genaue anamnestische Daten erheben lassen, welche folgendes Ergebniss hatten:

6 Frauen waren direct in die Klinik gekommen, davon 4 operabel = 66 %.

47 Frauen hatten ihren Hausarzt consultirt; von diesen wurden untersucht 26 und zur Operation geschickt, davon waren noch 10 operabel = 38 %.

Nicht untersucht trotz auffallender Symptome 15, davon 3 operabel = 20 %.

Bei 6 Untersuchten wurde die Diagnose Carcinom nicht gestellt; nach längerer Behandlung mit Spülungen und Aetzungen kamen sie erst spät in die Klinik; 1 von ihnen war nur noch operabel = 17 %.

Der in dieser Thatsache liegende Vorwurf, dass in vielen Fällen der Termin zur Operation durch Schuld der behandelnden Aerzte versäumt werde, veranlasste Sendtner zu folgender Antwort resp. Erklärung, die hier zum Theil wörtlich wiedergegeben sein mag, da sie die Anschauungen eines grossen Theiles der Aerzte widerspiegelt:

> „Es kommt gewiss nicht vereinzelt vor, dass Frauen zum Arzte gehen und ihm gerade die verdächtigen Unterleibssymptome verschweigen, so dass keine Veranlassung zur Untersuchung besteht; gleichwohl sind sie nachher so ungerecht, den Arzt, der sie nicht untersucht hat, für ihr unheilbares Leiden verantwortlich zu machen. Von dem Widerstreben, welches der Arzt in der Praxis zu überwinden hat, wenn er einer anständigen Frau die Nothwendigkeit einer Untersuchung klarlegt, scheint der Herr Professor keinen starken Begriff zu haben. . . .
>
> Ganz anders verhält sich die Sache, wenn eine Frau

zur Klinik geht. Die geht eben hin, um sich untersuchen zu lassen . . .

Auffallenderweise sind es von den 62 Frauen nur 6 gewesen — aus denen, nebenbei bemerkt, Winter 66 % operabler Fälle herausrechnet —, welche sofort die Klinik aufsuchten. Dies deutet offenbar darauf hin, dass nicht die Schuld der Aerzte der Grund ist, warum das Uteruscarcinom so spät diagnosticirt wird, sondern die Scheu der Frauen vor der Untersuchung und Operation."

Die Logik dieser letzten Betrachtung ist nicht ganz verständlich; wenn die directe klinische Consultation ein Resultat von 6 : 4 = 66 % Operabilität erzielt, das Resultat des erst von Aerzten untersuchten resp. behandelnden Materials aber 56 : 14 = 26,8 % Operabilität ergiebt, dann kann aus den Zahlen allerdings vielleicht eine Scheu der Frauen vor der Untersuchung in der Klinik herausgerechnet werden, indessen liegt doch die Schlussfolgerung näher, dass klinische Consultation die Patientin vor Irrthümern seitens der Praktiker und deren traurigen Folgen bewahrt.

Was die oben erwähnte Ungerechtigkeit in der Kritik der Vernachlässigung der Carcinomkranken anbelangt, so ist diese durchaus berechtigt; es ist die Pflicht gerade des praktischen Arztes, der sich der Behandlung des Gesammtorganismus widmet, durch Aufnahme einer ausführlichen Anamnese sich von dem Stande der Functionen sämmtlicher Organe zu unterrichten, nicht aber nur die von Patienten geklagten Beschwerden zum Ausgangspunkt seiner Therapie zu machen. Selbst wenn die Patienten anfangs nicht alle ihnen auffallenden Symptome angeben, so wird eine zielbewusste Anamnese ohne grosse Schwierigkeit sie zur offenen Darlegung derselben veranlassen. Nimmt der Arzt trotz bestehenden Verdachts von einer Untersuchung Abstand, lediglich durch den Widerstand der Patientin dazu bewogen, so geht ihm mit der richtigen Diagnose auch die richtige Therapie verloren.

Aehnlich wie Winter äussern sich u. A. Gusserow und Fritsch in scharfer tadelnder Kritik über die Beziehungen der Aerzte zur Operabilität und Prognose der Uteruscarcinome.

Dass eine grössere Achtsamkeit von Seiten der Aerzte in directem Zusammenhange mit der Operabilität des Uteruscarcinoms steht, geht aus einer Beobachtung hervor, die Winter ad hoc angestellt hat.

Winter hatte sich öffentlich in einer ausführlichen Besprechung der Diagnose und Prognose des Carcinoms an das allgemeine ärztliche Publikum gewendet, mit der eindringlichen Mahnung einer gründlicheren Berücksichtigung abnormer Symptome seitens des weiblichen Genitalapparates.

Im folgenden Jahre konnte er eine beträchtliche Erhöhung der Operabilität, 45 % gegen 31 % im Vorjahr, constatiren; die Zahl der Nichtuntersuchten war von 31 % auf 18 % gefallen, und es liegt nahe, diese erfreuliche Thatsache in unmittelbaren Zusammenhang mit Winter's Publication zu bringen, wofür als ein weiterer Beweis die Abnahme der operablen Fälle im Jahre darauf angesehen werden kann, nachdem Winter's Ermahnung in Vergessenheit gerathen war.

Indolenz seitens des Publikums und Nachlässigkeit der zu Rathe gezogenen Aerzte sind nicht immer Schuld an einer späten resp. zu späten Diagnose des Leidens; es besteht kein Parallelismus der Symptome und des Stadiums der Erkrankung; die Neubildung kann bereits weit vorgeschritten sein, ohne dass bemerkenswerthe Symptome den Patienten auffallen; andererseits kann der Befund bei manifesten Symptomen ein so wenig ausgesprochener sein, dass es einer genauen mikroskopischen Untersuchung zur Klärung der Diagnose bedarf.

So gaben 4 von unseren Patienten keine Blutungen, das hervorstechendste der Symptome bei Uteruscarcinom, an; andere klagten in der Hauptsache über Kreuzschmerzen oder stärkeren Fluss, der seit einiger Zeit blutige Beimengung zeigte und in einigen Fällen einen üblen Geruch von sich gab.

In allen Fällen, wo pathologische Verhältnisse seitens des Genitalapparates vorliegen: Fluss, atypische Blutung, sei sie noch so gering, Kreuzschmerz, ist eine genaue Untersuchung, am besten in Narkose vorzunehmen. Ergiebt die bimanuelle Tastung, die Untersuchung im Speculum nichts Abnormes, so ist bei noch so geringfügigen Symptomen das Curettement zwecks mikroskopischer Untersuchung vorzunehmen. Dieses allein führt in vielen Fällen, wo alle anderen Untersuchungsmethoden im Stich lassen, zur richtigen Diagnose, wie der Fall von Hofmeier beweist, in dem das Mikroskop bei Fehlen sonstiger Anhaltspunkte frühzeitig auf einen beginnenden Plattenepithelkrebs des Corpus hingewiesen hatte.

Die Forderung der mikroskopischen Diagnose muss noch aus

einem anderen Grunde aufrecht erhalten werden, nämlich für die Beurtheilung der Erfolge der Operation.

Der mikroskopische Befund bei Lacerationsectropium mit Erosionen, luetischen und tuberculösen Geschwüren der Portio ist dem Bilde carcinomatöser Veränderungen so ähnlich, dass ein Irrthum in der Diagnose, die sich nur auf Palpation und Inspection der erkrankten Partien erstreckt, möglich ist.

Werden solche Fälle von vermeintlichem Carcinom operirt, so ist der Erfolg qua Recidiv natürlich ein glänzender, da mit dem Uterus ein circumscripter, localer Heerd entfernt ist, der keine metastasierenden Ausläufer in die Umgebung entsendet hat.

Zweifel macht in seinen „Vorlesungen über klinische Gynäkologie“ auf diese Möglichkeit und ihre Folgen für die Statistik der Dauererfolge aufmerksam an der Hand von Beobachtungen, die er selbst an Patienten gemacht hat, bei denen anderweitig die Diagnose auf Carcinom gestellt worden war, und die ohne Operation 10 Jahre und länger lebten!

Das Material zur mikroskopischen Untersuchung ist durch Excision eines Gewebestückchens resp. durch Curettement leicht zu erhalten. Die Technik dieser kleinen Eingriffe — vorausgesetzt die nöthige Asepsis — sollte jedem Arzte geläufig sein, und es bleibt dann dem Einzelnen überlassen, die weitere Verarbeitung des gewonnenen Materials selbst auszuführen oder dasselbe sachverständigen Händen zu übermitteln. Das Resultat der mikroskopischen Untersuchung ist massgebend für die Therapie: in allen Fällen carcinomatöser Degeneration, selbst wenn sie noch so local erscheint, ist die Totalexstirpation des Uterus indicirt.

Ist nicht Eile nöthig, in welchem Falle mit dem Gefriermikrotom geschnitten wird, so wird an hiesiger Klinik folgende Technik der mikroskopischen Untersuchung im Allgemeinen angewendet:

Das Untersuchungsobject wird für 12 Stunden in Chromplatinchlorid eingelegt, darauf ebenso lange in fliessendem Wasser gespült, um dann 12 Stunden zuerst in 50 %, später 80 %, zuletzt in absolutem Alkohol zu verbleiben. Dieser Alkoholhärtung schliesst sich ein 6stündiges Xylolbad an, aus diesem kommt das Object 6 bis 10 Stunden in den Paraffinofen; schliesslich Einbetten in Paraffin Schneiden mit dem Mikrotom. Die fertigen Schnitte wurden mit Délafield's Hämatoxylin behandelt, mit einer Lösung von gesättig-

tem Acidum picronitricum und einigen Tropfen sauerem Fuchsin nachgefärbt, in Wasser entfärbt.

Dieses Verfahren liefert wundervolle, sehr klare, übersichtliche Bilder für die Demonstration beim Unterricht, ist indessen complicirt und es vergehen mindestens 2 Tage, ehe das Resultat der Untersuchung vorliegt.

Schneller zum Ziel führen andere Verfahren, so z. B. die an der Berliner Frauenklinik geübte Methode, die Gessner als besonders einfach und daher auch für den Praktiker geeignet empfiehlt:

Das zu untersuchende Material wird auf 24 Stunden in absoluten Alkohol gebracht; dann sofort in Klemmleber mit dem Rasirmesser geschnitten; Färbung mit Alauncarmin.

Handelt es sich darum, in kürzester Zeit intra operationem gefärbte Präparate zwecks mikroskopischer Diagnose herzustellen, so verfährt man am besten nach der von L. Pick beschriebenen Methode (Centralbl. f. Gyn. 1896), wie sie jetzt vielfach üblich ist, nach der mit dem Gefriermikrotom die Herstellung gefärbter Schnitte in 10—15 Minuten ermöglicht wird.

Neben der grossen Schnelligkeit des Verfahrens hat diese Methode nach Pick noch den Vorzug, dass durch die Formalinbehandlung die Schattenseiten der sonst üblichen Gefriermethode beseitigt werden. Der zerreissliche Gefrierschnitt gerade des Endometriums erhält durch unmittelbare Formalinbehandlung eine feste Consistenz bei minimaler Schrumpfung, und auch die Tinctionsfähigkeit und das Aufhebungsvermögen der Schnitte ist eine einwandsfreie, im Gegensatz zu den mangelhaften Resultaten anderer Gefrierschnittspräparate.

Besteht über die Operabilität solcher mit Hülfe des Mikroskops diagnosticirter Krebse kein Zweifel, so ist die Meinung der Gynäkologen getheilt über die Zuverlässigkeit der Operation bei vorgeschrittenen Fällen, sogen. Grenzfällen; hier handelt es sich meist um voluminöse Krebse der Portio.

An hiesiger Klinik besteht das Princip der weitgehendsten Indication; Grenzfälle werden der Operation unterzogen; soweit technisch möglich, wird jeder carcinomatöse Uterus entfernt; Contraindicationen bilden im Allgemeinen Uebergreifen auf Nachbarorgane — Blase, Ureteren, Darm —, ausgedehnte Infiltrationen der Parametrien; ferner bei zart zu tastenden Parametrien der sichere Nachweis vergrösserter, infiltrirter Drüsen an der Beckenwand, an der

Lin. innominata. Doch ist zu bemerken, dass Küstner in einem Falle bei abdominaler Totalexstirpation eine ausgedehnte Darm-resection, in einem anderen die Resection eines Stückes Blase beide Male mit Erfolg ausführte. Beschränkte Beweglichkeit des Uterus ist keine absolute Contraindication; ebenso wenig Infiltration des Parametriums mässigen Grades; diese sind ein bei gynäkologischen Untersuchungen so häufig zu erhebender Befund — Residuen abgelaufener entzündlicher Processe, dislocirte Ovarien etc. —, dass nicht bei jedem Carcinom a priori ein Zusammenhang zwischen diesem und der veränderten Umgebung des Uterus anzunehmen ist. Den Beweis hierfür liefern die erfolgreichen Operationen derartiger Fälle, das Ausbleiben von Recidiven nach Operationen trotz infiltrirter Parametrien. Einige unserer Kranken (4) wiesen bei der Untersuchung eine deutlich tastbare Verdickung der Parametrien auf, ausserdem noch erheblich beschränkte Dislocationsfähigkeit; in die Gruppe der Grenzfälle gehörend wurden diese Fälle der Operation unterzogen; das Resultat war das Ausbleiben eines Recidivs nach 2 1/4, 2 resp. 3/4 Jahren. Wenn nun auch diese Kranken noch nicht als definitiv geheilt anzusehen sind, so wäre wohl ein Recidiv bereits aufgetreten, wenn die Infiltrationen carcinomatöser Natur gewesen wären; zum Mindesten ist nicht zu bezweifeln, dass die Patienten ohne Operation schon längst ihrem Leiden erlegen wären!

Die in der ersten Zeit der Operation aufgestellte Bedingung sine qua non, die Herabziehbarkeit des Uterus bis zur resp. vor die Vulva ist als unwesentlich für die Technik, als werthlos für die Frage nach der Ausbreitung des Krankheitsprocesses längst verlassen worden. Lassen hohe Fixationen die Entfernung des Uterus per vaginam nicht zu, so hat man die Möglichkeit, combinirt resp. von den Bauchdecken allein in bequemer Weise die Exstirpation auszuführen.

Hat die Neubildung die Grenzen des Uterus überschritten, so wird von einer Operation Abstand genommen.

In einigen Fällen wurde erst während der Operation das Uebergreifen auf Nachbarorgane constatirt; die Beendigung der Operation unterblieb in diesen Fällen ohne Schaden für die Patienten, einige Male wurde nachher eine Schrumpfung der Neubildung beobachtet, die wohl auf die Unterbindung der Art. uter. zurückzuführen ist; dieselbe Beobachtung hat auch Olshausen gemacht.

In allen Fällen von Carcinom ist die Exstirpation des ganzen Organes gemacht worden; selbst bei circumscripten Heerden sind partielle Operationen nie ausgeführt worden.

Die früher vielfach ausgeübte Methode der hohen supravaginalen Portioamputation bei Portiocarcinom wäre theoretisch berechtigt und von Erfolg in Fällen, in denen thatsächlich der Krebs rein local auf einen circumscripten Heerd beschränkt ist, ohne Ausläufer in die Parametrien oder über das Os internum in das Corpus hinein; da sich dies vor der Operation nicht bestimmen lässt, so bleibt es lediglich dem Zufall überlassen, ob im vorliegenden Falle durch die Entfernung der Portio bis etwa zum Os intern. die wichtigste Bedingung für die Heilung erfüllt ist, nämlich eine Trennung in absolut gesundem, nicht inficirtem Gewebe. Den anatomischen Beweis für die Häufigkeit resp. das Vorkommen einer weiten peripheren Verbreitung speciell in die Corpuswand hinein haben die Untersuchungen von Seelig geliefert. Die Resultate, zu welchen Seelig auf Grund seiner an 12 exstirpirten Uteri makroskopisch und mikroskopisch angestellten Untersuchungen gelangt, und die sich im Wesentlichen auf die carcinomatöse Ausbreitung im Verlauf der Lymphbahnen beziehen, sind folgende: Lymphbahnen verlaufen vom Collum über das Os intern. hinaus zum Corpus uteri und zwar in der äusseren Muskelschicht, und zwischen dieser und der inneren Muskelschicht, entlang den Blutgefässen. Diese aussen gelegenen Lymphbahnen haben ein weites Strombett, während die Lymphbahnen der inneren Muskelschichten eng sind. Seelig fand das Corpus uteri schon frühzeitig auf dem Wege der Lymphbahnen von isolierten Heerden aus, die entfernt im Collum lagen, inficirt; der innere Muttermund bildete keine Grenze.

Ist somit die frühzeitige Metastasirung im Corpus bei anscheinend isolirtem Krebs der Portio bewiesen und damit der Werth einer Resection der unteren Uterushälfte charakterisirt, so liefern die beobachteten Fälle von sogen. Doppelkrebs — isolirte, unabhängig von einander bestehende Heerde des unteren und oberen Uterusabschnittes — gleichgültig, ob gleichzeitig primär entstanden, oder ob das eine als Metastase des anderen aufzufassen ist —, einen weiteren Beleg für die Unzulänglichkeit der partiellen Operationen. Derartige Fälle sind mitgetheilt von Abel (Berliner Klinik 1889, November), Cervixcarcinom, die hintere Wand fast ganz zerstörend, das Os intern. noch nicht erreichend, am Fundus der hinteren

Corpuswand ein erbsengrosses Carcinom von derselben histologischen Beschaffenheit. — Binswanger (Centralblatt für Gynäkologie 1879, Nr. 1), von Hofmeier bestätigt: Carcinom in der unteren Partie der Cervix, ein kleiner Heerd in der Mucosa des Fundus. — P. Ruge (Zeitschrift für Gynäkologie Bd. 12) Cervixkrebs, das Os intern. nicht erreichend; Carcinom im Fundus. — Stratz (Centralblatt für Gynäkologie 1888, Nr. 55) beginnendes Carcinom am Uebergang der Portio in die Cervixschleimhaut; vorgeschrittenes, brüchiges Carcinoma corporis dicht über dem Os internum. — Flaischlen (Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, Nr. 30, Fall Nr. 13). An der Cervix beginnendes Ulcus im Endometrium, an mehreren Stellen carcinomatöse Veränderungen, ferner Fall 2: Carcinom der Mucosa cervicis; davon getrennt durch eine Schicht gesundes Gewebe ein Knoten im Fundus. — Benkiser (Zeitschrift für Gynäkologie Bd. 25) Plattenepithelkrebs der Cervix, über das Os internum hinausgehend, carcinomatöser Polyp im Fundus $1\frac{1}{2}$ cm lang. — Zweifel (Vorlesungen über klinische Gynäkologie 1892) tiefsitzender Knoten der hinteren Muttermundslippe, im Corpus uteri mehrere isolirte Carcinomknoten. — Pfannenstiel (Centralblatt für Gynäkologie 1892, Nr. 43) Carcinom der Cervixwand von Wallnussgrösse, flächenhaftes, papilläres Adenocarcinom der Corpusschleimhaut; ferner derselbe (Centralblatt für Gynäkologie 1893, Nr. 18) Hornkrebs der Cervix und des Corpus uteri. — Elischer (Zeitschrift für Gynäkologie Bd. 22) Adenocarcinom neben Carcinom der Portio. Einen hierher gehörigen, in mehrerer Hinsicht interessanten Fall theilt Hofmeier (Zeitschrift für Gynäkologie Bd. 32 2 Nr. 95) mit. Bei einer 54jährigen Patientin, die nach 3jähriger Menopause irreguläre Blutungen bekam, wurden polypöse Wucherungen im Cavum und ein linsengrosses rothes Knötchen an der Innenseite constatirt, letzteres erwies sich mikroskopisch als malignes Adenom; nach vaginaler Exstirpation ergab die Untersuchung des auf 10 cm vergrösserten Uterus drei von einander getrennte Carcinomheerde in Fundus, Mitte des Corpus und Cervix. Die Neubildung im Fundus erwies sich mikroskopisch als Plattenepithelkrebs, an einzelnen Stellen, namentlich mehr in der Tiefe rein alveolärer Typus, ein seltenes Vorkommen, welches ebenfalls von Kaufmann in 2 Fällen (Schles. Ges. 5, V, 94) und von Klien — gleichzeitiges Vorkommen von Plattenepithel- und Drüsenkrebs an der Portio — beobachtet ist (Münchener Wochenschrift 1894).

Beide Formen der Neubildung im Corpus des Hofmeier'schen Falles haben zu Metastasen in tieferen Uterusabschnitten geführt und zwar ein isolirter Plattenepithelkrebs in der Cervix, am äusseren Muttermund ein isolirter Knoten von rein adenomatösem Typus. Hofmeier neigt mehr zu der Ansicht, dass die tiefer gelegenen Carcinomheerde als Metastasen der höher gelegenen anzusehen seien, dass also stets das Corpuscarcinom der primäre Sitz der Neubildung sei, von dem durch Herabfliessen von Carcinompartikeln erst die Cervix inficirt werde, während er den umgekehrten Modus der Metastasirung im Sinne Pfannenstiel's: Verschleppung von den unteren Partien in das Corpus hinein — durch die Curette — als ein äusserst seltenes Vorkommniss in Frage stellt. Sondirungen und Curettement werden allerdings bei diagnosticirtem Krebs der Portio resp. der Cervix, wenn nicht kurz ante operationem zu speciell diagnostischen Zwecken, kaum vorgenommen werden; andererseits kann man häufig in der Anamnese carcinomkranker Frauen feststellen, dass ein resp. mehrere Male vom Arzte ausgekratzt worden sei, meist zu curativen — seltener wohl zu diagnostischen — Zwecken, bei Uebersehen eines schon bestehenden Carcinoms; bei diesen Manipulationen können sehr wohl Carcinompartikel von der Cervix oder der Portio in höher gelegene Partien verschleppt werden; vergehen Wochen oder Monate nach diesem Curettement bis zur Operation, so ist inzwischen die Möglichkeit eines neuen Carcinomheerdes auf dem Wege der Impfmetastase gegeben.

Auch kommt es vor, dass die erste Untersuchung des Geschabsels negativ ausfiel, während ein erneuter Versuch nach längerer Pause ein überraschendes, reichliches, beweisendes Material liefert; hier ist eben ein kleiner primärer Heerd durch Verschleppen von Keimen in bisher gesundes durch die Curette lädirtes Gewebe zum Ausgangspunkt einer relativ schnell wachsenden Metastase geworden; wie ja überhaupt die Metastasen ein bedeutend schnelleres Wachsthum zeigen, als die primären Heerde.

In einem an hiesiger Klinik operirten Falle von doppeltem Carcinom — Corpus- und Cervixcarcinom — liegt die Annahme der Infection durch die Curette nahe; der Fall ist von mir mitgetheilt in dem von Küstner und seinen Schülern bearbeiteten gynäkologisch-geburtshülflichen Abschnitte des stereoskopischen medicinischen Atlas, herausgegeben von A. Neisser, 16. Lieferung, Nr. 192. Es handelte sich um eine 51jährige Patientin, bei der nach

3jähriger Menopause unregelmässige Blutungen 1 Jahr lang auftraten. Der vergrösserte, bewegliche Uterus, in dessen Cervix weisse, bröcklige Massen zu tasten sind, wird vaginal entfernt und zeigt aufgeschnitten, neben dem bereits vorher diagnosticirten carcinomatösen Schleimhautwucherungen dieselben pathologischen Veränderungen des ganzen Corpus uteri; hier war einige Zeit ante oper. anderweitig curettirt worden, mit vorübergehendem Erfolge; nach kurzer Pause traten die Blutungen häufiger und copiöser auf, als vor dem.

Paschen (Centralblatt für Gynäkologie 1895, Nr. 40) erklärt den Befund eines doppelten Carcinoms in einem von Fritsch operirten Falle ebenfalls durch Verschleppen carcinomatöser Massen in gesunde Uterusabschnitte.

An der Hand dieser Beobachtungen lässt sich die Unzulänglichkeit der partiellen Operationen darthun, und so ist es erklärlich, wenn die Totalexstirpation fast ganz die Portioamputation verdrängt hat. Hofmeier, der am lebhaftesten für die hohe Portioamputation gegenüber der principiellen Totalexstirpation bei beginnendem Carcinom der Portio eintrat, hat seit 1893 die partiellen Operationen zu Gunsten der Totalexstirpation aufgegeben; seine Resultate der ersteren Methode, 45,4 % Heilungen, stehen denen der Totalexstirpation mit ca. 47,4 % nicht viel nach; in vielen dieser günstigen Fälle ist wohl der Zufall für den Erfolg ausschlaggebend gewesen. Der Krebs — wenn als solcher mikroskopisch diagnosticirt — ist dann in der That auf die entfernten Theile beschränkt gewesen; von den Recidiven, welche nach dieser Operation eingetreten sind, hätten sich bei totaler Entfernung des Uterus vielleicht einige vermeiden lassen, und dies um so eher, als es sich hierbei um einige wenig ausgebreitete Krebse handelte.

In Deutschland scheint die Methode der partiellen Entfernung des Uterus ganz verlassen worden zu sein; Klien tritt insofern für sie ein, als er für manche Fälle von Portiocarcinom zunächst die Amputatio colli empfiehlt, der dann eventuell die Totalexstirpation folgen könne, wenn die Untersuchung des amputirten Theiles die Nothwendigkeit ergiebt. Ein derartiges Verfahren ist complicirt durch die mikroskopische Untersuchung, die äusserst genau und sorgfältig ausgeführt werden muss, wenn sie für die Integrität des zurückbleibenden Stumpfes bürgen soll; hier würde sich ein Uebersehen inficirter Lymphbahnen schwer rächen. Ob der absolut nega-

tive Befund an dem exstirpirten Theil einen Rückschluss auf das Verhalten des zurückgebliebenen Uterus gestattet, ist fraglich, da unabhängig von dem ersten Heerde das Corpus isolirte Heerde enthalten kann, andererseits die Corpuswand bereits metastatisch auf dem Wege der Lymphbahnen erkrankt sein kann, wie die Untersuchungen Seelig's beweisen; zur Entscheidung dieser letzteren Frage kann auch das sorgfältigste Curettement nichts beitragen.

Hat die Amputation in krankem Gewebe stattgefunden, so ist die Gefahr der Infection der frischgesetzten Wunden von den breit eröffneten Lymphbahnen des amputirten Collum aus grösser, als bei der Totalexstirpation, wo durch entsprechende Behandlung vor Beginn der Operation der Krebsheerd so weit wie möglich entfernt und unschädlich gemacht werden kann; schliesslich ist die Nothwendigkeit einer zweiten Operation für den weiteren Verlauf nicht gleichgültig.

Ebenso wenig, wie sich vor der Operation die Metastasirung des Portiokrebses in höher gelegene Uterusabschnitte erkennen lässt, ist die Ausbreitung nach den Parametrien und der Scheidenwand hin festzustellen, ein Factor, der für die Prognose von weitgehendster Bedeutung ist. Wie oben bereits ausgeführt wurde, ist der Charakter tastbarer Infiltrationen der Parametrien mit Sicherheit nicht vorauszusagen; andererseits ist die exacteste bimanuelle Tastung in Narkose nicht in der Lage, ein zartes Parametrium als intact, frei von Krebsmetastasen, zu erklären. Ohne die peripheren Grenzen des Organs makroskopisch zu erreichen, sendet häufig ein kleiner Carcinomheerd seine Ausläufer tief in die Parametrien hinein (Leopold); der Tastung nicht zugänglich sind diese Metastasen mikroskopisch in den Lymphbahnen der Parametrien nachgewiesen worden (Mackenrodt); die Drüsen an der Linea innominata können bereits inficirt sein, wo die Integrität der Parametrien noch völlig gewahrt erscheint (Winter). Nach Winter's Untersuchungen ist die Betheiligung der zugehörigen Drüsen eine grössere, als allgemein bekannt und angenommen wird.

Während Winter nun unter Hinweis auf die Häufigkeit der Drüsenmetastase eine Einschränkung der Operation derartiger, doch aussichtsloser Fälle verlangt, macht sich andererseits das Bestreben geltend, diese Drüsen sammt zugehörigen Lymphbahnen nach Analogie des Mammakrebses zu entfernen (Ries, Rumpf). Gelingt es, den ganzen lymphatischen Apparat sammt Ligamenten zu entfernen,

so ist dem Recidiv auf diesem Wege freilich der Boden entzogen, und die Resultate müssen besser werden, wenn ein weiterer wesentlicher Uebelstand der Operation, Impfinfection, mit Sicherheit vermieden werden kann.

Wenn Kaltenbach seiner Zeit die Möglichkeit eines Impfrecidivs zwar zugiebt, indessen das Vorkommen desselben als äusserst selten und nicht für bewiesen annahm, so ist nach den Beobachtungen der letzten Jahre die Impfinfection als eine unanfechtbare Thatsache anzusehen. Bokelmann hatte schon 1884 auf das Auftreten von regionären Recidiven durch Einschwemmen von Geschwulstmassen in Blut- und Lymphbahnen aufmerksam gemacht. Hofmeier theilt einen Fall von Corpuscarcinom mit, in dem ein Jahr post op. in der künstlich gemachten Scheidendammincisionsnarbe ein wallnussgrosses Carcinom von derselben Structur, wie das Corpuscarcinom, auftrat. Eine Patientin Leopold's wies ebenfalls ein Jahr post op. einen wallnussgrossen harten Carcinomknoten (mikroskopisch Plattenepithelkrebs) an dem einen grossen Labium auf, an der intra op. durch einen Seitenhebel eine kleine Verletzung enstanden war. Eine ähnliche Beobachtung machte auch Schopf: nach 3 Monaten entwickelten sich in einer seitlichen Scheidenincisionswunde (grosses Corpuscarcinom) beiderseits Carcinomknoten, während der Fornix frei blieb. Contactinfection liegt in einem Falle von Hamburger vor; hier bestand ein Carcinomknoten des linken kleinen Labium, der nach längerem Bestehen exulcerirte; bald darauf entstand an der correspondirenden Stelle des anderen Labium ein ebensolcher Knoten; beide Knoten erwiesen sich mikroskopisch als Plattenepithelcancroide. Auch in dem von Hesse aus der Jenenser Klinik beschriebenen Falle von Carcinomrecidiv der Vulva 7 Monate nach Exstirpation eines Corpuscarcinoms ist wohl Infection inter op. anzunehmen.

Weitere Fälle von Impf- resp. Contactinfection sind von Thorn (4) und von Sippel (2) mitgetheilt.

Infection intra op. und Stehenbleiben von Krebsresten sind die beiden Factoren, welche den Erfolg der Operation bedingen, und es ist demgemäss seit der Kenntniss dieser Verhältnisse, namentlich durch Winter's Studien „Ueber die Ursache der Krebsrecidive", das Bestreben der Operateure, nach dieser Richtung hin vervollkommnend zu wirken.

Die Infection intra op. kann erfolgen durch Contact ab-

gelöster Krebspartikel mit den eröffneten Blut- und Lymphbahnen der frischgesetzten Wunden, oder durch Instrumente und die Finger des Operateurs, die mit dem Krebs in Berührung kamen; zu vermeiden wäre Infection auf diesem Wege, wenn es sich erreichen liesse, vor Beginn der Operation den Krebsheerd — sei es Carcinom der Portio, der Cervix oder des Corpus — unschädlich zu machen durch Entfernen des erkrankten Gewebes resp. durch Abtöten und Desinfection der zurückbleibenden Krebspartikel; wenn es ferner gelänge, Eingangspforten für etwaige Krebskeime ganz zu umgehen.

Gehen demgemäss einestheils die Bestrebungen zur Vermeidung von Infection auf eine sorgfältige Präparation des Carcinoms vor der Operation hinaus, so ist von anderer Seite des Weiteren versucht worden, Eingangspforten für die Infection ganz zu vermeiden, indem an Stelle der üblichen blutigen Trennung der Weichtheile mit Messer und Scheere das Durchbrennen mit dem Paquelin empfohlen wird; dadurch wird die Trennungsfläche mit einem Brandschorf versehen, der einen Contact von Krebskeimen mit gesundem Gewebe verhindert.

Olshausen hatte diesbezügliche Versuche mit eigens dazu construirter Brennklammer und Paquelin angestellt, war indessen bald wegen der Unsicherheit, mit dem Brenner in der Tiefe zu arbeiten, davon abgekommen.

Theilweise ist der Paquelin bei der Totalexstirpation auch von Schröder, Leopold, Rumpf, Winter, angewendet worden.

Eine methodische Ausbildung hat diese Modification der Totalexstirpation durch Mackenrodt erfahren, der die Entfernung des Uterus, der Ligamente und des oberen Drittels resp. der ganzen Scheide nur mit dem Thermokauter vornimmt und durch diese Thermokauterektomie eine Verbesserung der Dauerresultate zu erzielen hofft.

Einer Alteration des Uterus durch die Hitze hat Mackenrodt durch eine zweckmässig geformte Zange — flügelförmig, schaufelartig gebogene Branchen — und durch Ersatz des Paquelins durch einen eigens dazu construirten Galvanokauter vorgebeugt; letzterer hat neben dem Mangel der strahlenden Hitze den Vorzug, dass der Operateur nicht durch die intensiven Benzindämpfe belästigt wird.

Kümmel wendet zur Exstirpation des Uterus ein galvanokaustisches Messer mit Kühlapparat an.

Die Mängel, auf die Olshausen hinweist — Gefahr der Nachblutung nach Abnahme der Klemmen, Nachtheile der letzteren beim Liegenlassen — lassen sich vermeiden durch Sicherung der Hauptarterien durch Ligaturen, wodurch auch die Anwendung von liegenbleibenden Klemmen zu umgehen ist; sorgfältige Behandlung des Brandschorfes ist Bedingung zur Vermeidung einer Blutung aus dem Stumpf.

Ob die die Operation und Nachbehandlung complicirende Exstirpation der Scheide zur Vermeidung von Recidiv in derselben in dem Umfang, wie es Mackenrodt verlangt, erforderlich ist, ist fraglich; wenn auch das Vorkommen metastatischer Recidive in der Scheide erwiesen ist — bei Portiocarcinom kann die Scheide direct oder vom paravaginalen Bindegewebe aus ergriffen werden (Veit) — so genügt wohl die Entfernung des oberen Theils derselben. Die Ansichten über die Betheiligung der Scheide sind überhaupt getheilt; so bezeichnet Winter entgegen der Beobachtung Mackenrodt's, der die meisten Recidive als Ulcera in der Scheide (Narbe) gesehen hat, das Recidiv der Scheide als sehr seltenes Vorkommniss und hält, wie auch Fleischlen, die principielle Entfernung der Scheide für unnöthig.

Während die Igniexstirpation eine Verbesserung der Resultate durch Verminderung von Impfinfection anstrebt, so ist von anderer Seite mehr Gewicht auf die Ausbreitung des Carcinoms auf lymphatischem Wege gelegt worden, deren Consequenz sich in den Versuchen einer ausgiebigen Entfernung der ganzen inneren Genitalien sammt den zugehörigen Drüsen äussert; in unmittelbarem Zusammenhange damit steht die Wiederaufnahme der Freund'schen Methode.

Schon bei circumscripten Heerden der Portio sind Metastasen in den Lymphbahnen der Ligamenta lata nachgewiesen worden; Mackenrodt fand in einigen Fällen mikroskopisch carcinomatöse Lymphstränge in den Ligamenten; Winter constatirte in einem Falle carcinomatöse Erkrankung der Iliacaldrüsen, ohne dass das zwischenliegende Ligament inficirt erschien.

Auf die Wichtigkeit einer eingehenden Berücksichtigung des lymphatischen Apparates bei Carcinom hat des Weiteren Ries aufmerksam gemacht; mit Hinweis auf die von Winter beobachtete Betheiligung der Drüsen und die Analogie des Carcinoms an anderen Körperstellen, stellt Ries zur radicalen, operativen Behandlung des Gebärmutterkrebses die Forderung, die regionären Drüsen, namentlich

die Iliacaldrüsen, welche die Lymphbahnen des unteren Uterusabschnittes aufnehmen, nebst umgebenden Bindegewebes zu entfernen.

Die iliacalen Drüsen sitzen an der Linea innominata an der Bifurcationsstelle der Art. iliaca comm., und zwar jederseits eine grössere, während sich noch einige kleinere Drüsen im Verlaufe der Gefässe entlang finden. Zugänglich wird dieser Drüsencomplex durch Spaltung des Peritoneums der hinteren Beckenwand.

In ähnlicher Weise wie Ries sucht Rumpf durch ausgiebiges Entfernen des lymphatischen Apparats die Chancen der Operation zu verbessern; in Zusammenhang mit dem Uterus sollen die Adnexe, der ganze Inhalt des parametranen Raumes mit Gefässen, die Douglas'schen Falten sammt dem Gewebe des hinteren Scheidengewölbes, sowie ein Stück der Vagina mit entfernt werden.

Durch diese Methode gelingt es — und dies ist ein besonderer Vorzug derselben, wie Olshausen hervorhebt — die Ligamente in ausgiebigster Weise mitzuentfernen; die Exstirpation des gesammten lymphatischen Apparates muss vor Recidiv sichern, wenn Impfinfection intra op. vermieden wird; letzteres ist bei abdominalem Verfahren eher möglich als bei vaginaler Methode, wo ein Zerfetzen des Krebses mit Zangen und ein Berühren desselben mit den Fingern schwer zu verhüten ist.

An hiesiger Klinik wird die Operation im Wesentlichen folgendermassen ausgeführt:

Operationsverfahren.

Die Vorbereitung zur Operation, gleichviel ob vaginal oder abdominal, ist die vor Laparotomien übliche, da vaginal begonnene Operationen öfter per laparotomiam beendet werden; sie erstreckt sich auf die beiden Tage vor der Operation: Flüssige Kost, Entleerung des Darmes mit Ol. Ricini, Bad; am Tage vor der Operation wird der Darm durch Bism. subnitr. ruhig gestellt, Bad; die Vagina wird mehrfach mit Alkohol desinficirt, was in der Weise geschieht, dass 96 %iger Alkohol mittelst Glastrichters in die Scheide der liegenden Frau applicirt und hier einige Minuten belassen wird.

Vaginale Methode.

Nach Desinfection der äusseren Haut und der Vagina — Rasieren, Abseifen mit Bürste, Abspülen mit 1 ‰igem Sublimat, Alkohol-

waschung der Vagina und der äusseren Haut, Sublimatspülung — werden die Carcinommassen mit Scheere resp. scharfem Löffel entfernt, die entstandene Wundfläche mit dem Paquelin tief verschorft; Ausspülen der Vagina mit Sublimat zwecks Entfernung losgelöster Carcinompartikel.

Nach Beendigung dieses Voractes desinficiren sich Operateur und Assistenten mit Sublimat; zur weiteren Operation werden andere Instrumente verwendet.

Anhaken der Portio mit zwei kräftigen Küstner'schen Zangen, Umschneiden der Portio circulär, Abschieben der Blase und des paracerv. Bindegewebes (Ureteren) möglichst weit hinauf, Abbinden des paracerv. Bindegewebes mit 1—2 Ligaturen (meist Seide), Eröffnen des vorderen und hinteren Douglas mit der Scheere, partienweise Unterbindung der Ligamente mit Seide abwechselnd rechts und links, oder erst auf einer, dann auf der anderen Seite. Die Adnexe werden, wenn makroskopisch unverändert, nicht mitentfernt. Nach Entfernen des Uterus Revision der Stümpfe; blutende Gefässe werden gefasst und ligirt; wo dies Schwierigkeiten macht, bleibt der Péan 24 Stunden liegen. Steht jede Blutung, so werden die Stümpfe bis in die Vagina hineinluxirt und ein dicker Jodoformgazetampon bis dicht an die Stümpfe geschoben.

Abdominale Methode.

Der Entfernung des Uterus von den Bauchdecken aus geht meistens die Umschneidung der Portio von der Vagina her voraus; ebenso werden hier die ersten Ligaturen, 1—2 jederseits, angelegt; nach Eröffnung des Abdomen werden Uterus und Adnexe mit sterilen Gazetupfern gegen die Umgebung abgestopft, um eine etwaige Berührung der letzteren mit Carcinompartikeln zu verhüten. Die Ligamente werden von oben her abgebunden, der Uterus vorsichtig durch die Bauchdecken herausbefördert.

Mit Ausnahme eines Falles, in dem ein minimales Stück Portio zurückgelassen wurde, ist der Uterus stets total exstirpirt worden.

Den Schluss der Operation bildet eine genaue Peritonealnaht; in einigen Fällen wurde auch die Vaginalwunde vereinigt; der Douglas wurde nach Mikulicz drainirt, der Rest der Bauchwunde nach Entfernen der Drainage am 3.—5. Tage secundär vereinigt.

Zur Naht der Bauchwunde wird Silkworm verwendet; die

Nadel durchsticht sämmtliche Schichten der Bauchwand in der Reihenfolge: äussere Haut, subcutane Bindegewebsschicht, Muskel, Fascie, Peritoneum, umgekehrt auf der anderen Seite; besondere Sorgfalt wird auf Mitfassen und Adaptation der Fascie gelegt.

Der Verlauf der abdominalen Operation ist bis auf den einen Todesfall an septischer Pneumonie, ausgehend von einer Stumpfeiterung, ein durchaus zufriedenstellender gewesen; die höchste Temperatursteigerung betrug je 38,0, 38,1 und 38,3, und zwar auch nur vorübergehend an 1 oder 2 Tagen; am 15.—16. Tage konnten die Patienten aufstehen, um nach einigen Tagen entlassen zu werden.

Sieht man von den principiellen Unterschieden bei der Versorgung der Ligamente mit Ligaturen oder Klemmen, dem Offenlassen oder Verschliessen des Peritoneums ab, so entspricht der eben geschilderte Verlauf der Operation im Wesentlichen dem allgemein geübten Verfahren der vaginalen Totalexstirpation.

Die meisten Operateure beginnen die Operation mit der Entfernung der carcinomatösen Massen; dieser Voract ist ein wichtiger Theil der Operation und für den Erfolg derselben von Bedeutung, insofern, als Infection der frischgesetzten Wunden von hier aus, eine Einimpfung von Krebspartikeln in gesundes Gewebe, bald nach der Operation ein Recidiv entstehen lässt und so den Erfolg der Operation illusorisch macht; die Forderung Leopold's nach peinlichster Vorbereitung des Carcinoms ante op. mit dem Hinweis, dass das Carcinom die grösste Kraft der Verimpfung am eigenen Körper besitzt, und dass neben möglichst frühzeitigem Eingreifen der Erfolg davon abhängig sei, dass die bei der Operation geschaffenen Wunden vor dem Eindringen jedweder Spur von Krebsgewebe bewahrt werden, findet genügende Motivirung durch die namentlich von Winter dargelegten Ursachen der Krebsrecidive. Die Mehrzahl der Gynäkologen vertritt den Standpunkt der Vornahme dieser vorbereitenden Operation unmittelbar vor der Totalexstirpation. Olshausen entfernte früher wenige Tage ante op. den Krebsheerd mit scharfem Löffel und nahm dann eine Aetzung mit Jodtinctur resp. Thermokauterisirung vor; in einigen so behandelten Fällen trat im Anschluss an diese Manipulationen Parametritis auf, die die Ausführung der Operation verschob. Zwei trotzdem operirte Kranke starben an Sepsis. Infolge dessen nimmt Olshausen jetzt unmittelbar vor der Operation die Entfernung der erkrankten Partien mit Scheere und Paquelin vor; ist der Brandschorf nicht durchweg zart und trocken,

so erfolgt noch eine gründliche Aetzung mit 30 %iger alkoholischer Chlorzinklösung.

Winter schabt unter permanenter Sublimatirrigation die carcinomatösen Massen ab, desinficirt die Oberfläche mit 1/2 %igem Sublimatalkohol, verschorft dann mit dem Paquelin; Zerfetzen des Krebses, Berühren desselben mit dem Finger wird thunlichst vermieden; Instrumente, die am Krebs zur Verwendung kommen, dürfen weiter nicht verwendet werden. Der Beobachtung dieser Massregeln schreibt Winter die Abnahme von Impfrecidiven nach seinen Totalexstirpationen zu, die aus dem Vergleich der letzten Resultate mit denen aus früherer Zeit deutlich zu erkennen ist; bei den unter obigen Cautelen Operirten hat Winter kein Impfrecidiv constatiren können.

Bei Corpuscarcinom, wo das Cavum uteri die leicht ausfliessenden, infectiösen Krebsmassen enthält, werden letztere durch vorsichtiges Curettement mit nachfolgender intrauteriner Ausspülung entfernt.

Leopold stopft das Cavum mit Jodoformgaze fest aus und verschliesst den Muttermund mit 2 Muzeuxs, die gleichzeitig als Handhabe zum Herabziehen und Halten des Uterus dienen. Hofmeier ätzt das Cavum mit 10 %igem Carbolalkohol mittelst Playfair-scher Sonde und stopft ebenfalls mit Jodoformgaze aus; auch verwendet er mit gutem Erfolge Injectionen von 10—20 %igem Carbolalkohol mittelst Braun'scher Spritze; ist Jauchung vorhanden, so wird das Cavum mit Sublimat 1 : 1000 ausgerieben, mit Jodoformgaze tamponirt; darauf Zunähen des äusseren Muttermundes. Olshausen empfiehlt bei Corpuscarcinom mehrtägige antiseptische Ausspülungen; vor der Operation stopft er mit Jodoformgaze aus und vernäht, wo angängig, den Muttermund. Einen Fall von jauchendem Corpuscarcinom mit üblem Ausgang infolge der nebenerwähnten Vorbereitung theilt Gessner mit. Mehrere Tage vor der Operation wurden der Jauchung wegen intrauterine Spülungen ausgeführt, der Uterus am Abend ante operationem mit Jodoformgaze tamponirt; am nächsten Tage trat Schüttelfrost auf, die Patientin bot Zeichen von Pyämie dar; die Operation wurde aus Indicatio vitalis ausgeführt; Ausfluss von Jauche aus dem zerfetzten Uterus, Tod an Sepsis. Die am Tage vorher ausgeführte Tamponade des Uterus hat in diesem Falle zu Resorption geführt, die der Ausgangspunkt für die Sepsis wurde.

Trotz aller Versuche mit Antisepticis, Aetzung und Ver-

schorfung lassen sich zurückbleibende Krebsmassen nicht unschädlich machen; die Einwirkung der chemischen und thermischen Agentien beschränkt sich nur auf die Oberfläche, hier werden die Keime zerstört, tiefer gelegene Partien bleiben unbeeinflusst und geben reichlich Gelegenheit zu Infection, wenn sie auf irgend eine Weise die schützende desinficirte Oberfläche durchbrechen, wofür genügend veranlassende Momente in dem Druck und Zug der fassenden Instrumente vorhanden sind, welche das Carcinom zerfetzen. Die Portiozangen müssen möglichst hoch hinauf in gesundem Gewebe fassen; häufig ist dies nicht angängig, wenn die erkrankte eine Muttermundslippe weit ergriffen ist; indessen hängt das Ausreissen der Zangen oft von der Anwendung unzulänglicher Instrumente ab, z. B. gewöhnlicher amerikanischer Kugelzangen; am besten haben sich hier die von Küstner angegebenen Zangen bewährt, deren Branchen am oberen Ende breit auslaufend je 3 resp. 2 nach Art der Mäusezähne geformte Zähne tragen, die beim Schliessen der Zange in einander greifen, ohne sich zu berühren, und so relativ viel Gewebe zwischen sich fassen.

Bei Corpuscarcinom kann trotz reichlicher Ausspülung das Cavum carcinomatösen Inhalt bergen, der bei starkem Zug am Uterus zum Muttermund hinaussickert, häufig reisst das meist sehr dünne, morsche Corpus während der Operation ein, und so lässt sich das Austreten seines Inhalts nicht immer vermeiden.

Tiefe Scheidendammincisionen zur Erweiterung eines engen Zuganges zum Operationsgebiet, bereits 1813 von Langenbeck ausgeführt, von Olshausen 1881 bei einer 61jährigen Nullipara mit senilen äusseren Genitalien zuerst wieder aufgenommen, sind nie gemacht worden; durch die grosse Wunde wird eine bequeme Eingangspforte für Infection intra operationem geschaffen, wie es die Entwickelung von Carcinom in diesen Narben beweist; legt man, um Impfinfection zu vermeiden, die Wunde mit dem Glüheisen an (Mackenrodt), so hat man die Unbequemlichkeit einer langen Heilungsdauer.

Zur Erleichterung der Luxation der Uterus in die Scheide durch eine relativ enge Scheidenwunde hindurch empfiehlt Dührssen multiple Incisionen rings in der Scheidenwand, oder Längsspalten der vorderen Scheidenwand mit Abpräpariren der seitlichen Scheidenlappen von der Blase nach Mackenrodt; Doyen setzt auf den gewöhnlichen Circulärschnitt rechts und links im Vaginal-

gewölbe 2 quere Schnitte und erreicht so einmal eine sehr ausgiebige Oeffnung in der Scheide und hat ausserdem den Vortheil, von den wagerechten Schnitten aus bequem und sicher die Ureteren hoch abschieben zu können. Hierauf ist es wohl zurückzuführen, dass Doyen unter 400 vaginalen Totalexstirpationen keine Ureterverletzung zu verzeichnen hat.

Landau umschneidet die Portio (mit der Scheere) nicht circulär, sondern ovalär und eröffnet dabei gleich den Douglas; auf diese Weise entsteht eine sehr weite Oeffnung in der Scheide.

In Fällen, wo das Abschieben der Blase Schwierigkeiten macht, ist die Orientirung, ob man noch Blase oder bereits Peritoneum vor sich hat, nicht leicht; hier bewährt sich der von Olshausen angegebene kleine Kunstgriff: man schiebt den Uterus mittelst der angehakten Portiozangen nach hinten, dabei legt sich die Blase in Falten und lässt nun ihre Contouren deutlich hervortreten.

Fenomenoff benutzt in schwierigen Fällen zum Auffinden der vorderen Peritonealumschlagstelle den Braun'schen Haken; derselbe wird vom Douglas aus eingeführt, über den Uterus gehakt, beim Anziehen des Hakens markirt sich dann das Ende desselben deutlich in der vorderen Bauchfelltasche. Das Herauskippen des Uterus nach vorn oder nach hinten beim Abbinden der Ligamente, wie es von manchen Operateuren als bequemer bevorzugt wird, ist nicht immer ungefährlich, da bei entzündlich veränderten Ligamenten und festeren Adhäsionen, bei forcirtem Zuge leicht Einrisse entstehen können, namentlich auf der linken Seite; das Mesenterium der linken Tube und des Ovariums geht in das der Flexur über; beide sind infolge entzündlicher Processe häufig fest mit einander verschmolzen, so dass bei starkem Zug der Adnexe der Darm in Gefahr kommt (Landau).

Die Nachbehandlung nach vaginaler Totalexstirpation soll eine möglichst passive sein. Die Patienten dürfen die ersten 24 Stunden nichts geniessen, um jeden Brechreiz möglichst zu vermeiden; bei grösseren Schmerzen wird Morphium 0,01 subcutan applicirt; der Jodoformgazetampon wird durchschnittlich am 8. Tage entfernt; ist keine Temperatursteigerung vorhanden, so stehen die Patienten am 14. Tage auf und werden am 16. oder 17. Tage entlassen, nachdem die Fäden entfernt sind.

Ohne Temperatursteigerungen (d. h. höchste Temperatur bis 38°) sind von den 55 vaginalen Operationen 18 verlaufen = 34 %;

in den anderen Fällen sind mehr oder weniger hohe, meist Fieberbewegungen, nur wenig über 38° notirt; in einigen dieser Fälle trat ein ziemlich prompter Abfall nach Entfernung des Tampons ein, so dass hier wohl Resorption von gestauten Secreten als Ursache des Fiebers angesehen werden kann.

In den 9 Fällen, in denen Richelot'sche Zangen allein oder neben Ligaturen zur Anwendung kamen, trat 6mal — in 66% — mehrere Tage anhaltendes Fieber auf — darunter 3mal Temperaturen zwischen 39 und 40°, die höchsten überhaupt beobachteten Temperatursteigerungen —, so dass der Gedanke der Möglichkeit einer Beeinflussung des glatten Heilungsverlaufes durch die Klemmen nicht so fern liegt.

Ein Vorzug der Klemmbehandlung vor der Ligaturenmethode konnte vielleicht insofern constatirt werden, als es leichter und bequemer ist, eine Partie des Ligaments mit einer Klemme zu versorgen, oder eine solche zur Sicherung einer zweifelhaften Ligatur anzulegen.

Von einer principiellen Mitnahme der Adnexe ist bei den vaginalen Operationen Abstand genommen worden, soweit es sich um Portio- und Cervixcarcinom handelte; für die Heilung nach vaginaler Totalexstirpation ist das Fehlen resp. Vorhandensein der Adnexe nicht ohne Bedeutung, da die Ovarien beim Anziehen der Ligaturfäden einen guten Abschluss der Vagina gegen die Peritonealhöhle bilden, der gegen Prolaps von Intestinis und Infection der Bauchhöhle schützt. Bei Corpuscarcinom ist die Entfernung der Ovarien geboten, da eine Wechselbeziehung zwischen Erkrankung des Corpus uteri und des Ovariums an Carcinom besteht (Reichel).

Reichel hat in 5 Fällen gleichzeitige carcinomatöse Erkrankung beider Organe gefunden und plaidirt für die Entfernung der Ovarien bei Corpuscarcinom und umgekehrt.

Verletzungen von Nebenorganen

sind bei den vaginalen Operationen nie vorgekommen; bei den abdominalen Operationen wurde in einem Falle eine mit dem Corpus verlöthete Darmschlinge stumpf und mit dem Paquelin abgetrennt, dabei eröffnet und daher in einer Ausdehnung von 5 cm resecirt; die Patientin genass und lebte noch ½ Jahr p. oper.



In einem anderen Falle riss das morsche Corpus von der Cervix ab, ohne dass ein erheblicher Zug am Organ ausgeübt worden war, die Cervix war mit der Blase fest verwachsen, so dass nach vergeblichen stumpfen Trennungsversuchen die Ablösung mit dem Messer vorgenommen werden musste; dabei wurde die Blase 5 cm breit eröffnet; die Verletzung, nach Resection der zerfetzten Randpartien mit 4 Catgutsuturen geschlossen, heilte bis auf eine kleine Blasenscheidenfistel, die sich nach 8 Wochen spontan geschlossen hat. Patientin kann seitdem den Urin wieder vollständig halten.

Verletzungen des Ureters bei Uterusexstirpationen sind kein seltenes Ereigniss. Der Ureter kann während der Operation direct verletzt werden; er wird angeschnitten oder durchschnitten, oder es kommt secundär zur Bildung einer Ureterfistel durch Mitfassen desselben in eine Ligatur, wenn durch Zug am Uterus der nicht genügend dislocirte Ureter sich in eine Schlinge legt und diese unterbunden wird (Schauta); oder durch Abknicken des Ureterrohres infolge Zug an den Massenligaturen der Ligamente und der Parametrien (Zweifel). Zur Vermeidung der Ureterverletzungen ist u. A. der Vorschlag gemacht worden, die Ureteren während der Operation durch eingelegte Sonden zu markiren. Die beste Prophylaxe ist ein ausgiebiges Decollement der Blase sammt Ureteren, das auch in den meisten Fällen leicht gelingt. Ist die Neubildung bereits auf Blase und Ureter übergegangen, dann ist allerdings die Dislocationsfähigkeit eine ungenügende, indessen bilden solche Fälle eine Contraindication, und sollte die Operation da, wo dieser Befund erst im Verlauf derselben bekannt wird, abgebrochen werden.

Die Prognose ist bei doppelter, irreparabler Unterbindung infaust, günstiger bei einseitiger Läsion.

Die Therapie hat zur Correctur dieser, den Organismus mehr oder weniger schwer schädigenden Verletzung verschiedene Wege eingeschlagen. Das eingreifendste Verfahren stellt die Exstirpation der zugehörigen Niere dar, die nur auszuführen ist, wenn auf eine normale Function der anderen Niere mit Sicherheit zu rechnen ist. Schonender sind die Versuche der Naht der Verletzung resp. der Implantation des Ureters in die Harnblase.

Weller van Hook unterscheidet bei den Harnleiterverletzungen 1. einfache Längswunden, 2. quere Durchtrennung bis zu $^1/_3$ des Umfangs, 3. quere Durchtrennung über $^2/_3$ des Umfanges und 4. quere Durchtrennung in der ganzen Continuität.

Die einfachen Längswunden heilen nach seiner Erfahrung am besten durch sofortige Naht oder Peritonealplastik, ohne Narbenstricturen zu hinterlassen; indessen führt auch einfache Drainage zu befriedigenden Resultaten. Letzteres, die Drainage, empfiehlt er für Querwunden bis zu 1/3 des Umfanges, während die über dieses Maass hinausgehenden Querwunden als Längswunden mit Sutur behandelt werden sollen.

Gänzliche Querdurchtrennung führt bei Naht zu Narbenstrictur; in solchen Fällen räth Hook zur Ureter-Ureterostomie oder Implantation in die Blase; bei grösseren Substanzverlusten zweizeitige Operation: aus der Blasenwand wird ein länglicher Lappen ausgeschnitten, zu einem canalartigen Rohr vernäht und später mit dem Ureterende vereinigt. Ueber 2 Fälle von gelungener Vereinigung der durchschnittenen Ureterenden berichtet Tauffer. Westermark erreichte in einem Fall von halber Durchtrennung des Ureters Heilung durch Naht.

Der Versuch der Implantation des Ureters in die Blase, nach Büdinger die beste Behandlungsmethode von Verletzungen des Ureters, ist verschiedentlich gemacht worden, zum Theil mit negativem Erfolge, so von Lannetoque, Heyn, Schede, Schröder. Nachdem Büdinger an 3 Hunden 2 günstige Erfolge von Blasenimplantation aufzuweisen hatte, liegen jetzt auch Mittheilungen dieser Art beim Menschen vor von Westermark, Veit u. A.

Versuche der Implantation des Ureters in Abschnitte des Darmes, Rectum oder Colon, wie sie von Simon, Holmes, Th. Smith unternommen wurden, sind wegen der Gefahr der Infection und der Möglichkeit von Stricturenbildung zu verwerfen; dasselbe gilt von den Vorschlägen, ein aus der Continuität ausgeschaltetes Darmstück als Ureter zu benutzen und in die Bauchhaut oder Blase einzuheilen. Dass die Verletzung der Ureteren eine zu vermeidende Complication der vaginalen Totalexstirpation ist, beweist eine grosse Anzahl ohne diesen unangenehmen Zwischenfall ausgeführter Operationen; so hat Doyen unter seinen vaginalen Totalexstirpationen (400 an der Zahl) keine Ureterverletzung; desgleichen Leopold u. A.; häufiger scheint der Ureter Verletzungen ausgesetzt zu sein bei der sacralen Methode; so zählt Westermark unter 13 sacralen Operationen 3mal Ureterverletzungen, auch Schede und Hochenegg erlebten bei ihren Fällen öfters dasselbe.

Einen interessanten Fall von Ureterverletzung mit günstigem Ausgange theilt Zweifel mit. Bei einer Patientin stellte sich am Tage post op. häufiges Erbrechen ein, Urin wurde weder spontan gelassen, noch hatte Katheterisiren der Blase Erfolg. Die Diagnose wurde auf doppelseitige Ureterunterbindung gestellt und — 36 Stunden post op. — der mühevolle Versuch unternommen, durch Lösen der Ligaturen die Passage im Ureter wieder herzustellen; nach Durchtrennung einiger Ligaturen musste wegen Blutung von der Entfernung sämmtlicher Ligaturen Abstand genommen werden; 48 Stunden post op. konnte der Rest der Ligaturen bis auf eine gelöst werden; trotzdem sammelte sich in der Blase kein Urin an; erst nachdem die bimanuelle Palpation der Ureteren eine deutliche Anschwellung und Abknickung derselben constatirt hatte und letztere durch Streichen der palpirenden Finger nach der Blase hin ausgeglichen war, wurde Urin entleert. Weiterbestehen des Erbrechens, sowie Besorgniss der Fistelbildung am rechten Ureter veranlassten am 6. Tage post op. den nochmaligen Versuch der Entfernung der letzten Ligatur, die jetzt gelang; die Abknickung des Ureters wurde wie auf der andern Seite beseitigt, und sofort entleerte sich reichlich Urin. Die Patientin genass nach Durchbruch von 2 Abscessen in die Blase. —

Seit Kaltenbach's Veröffentlichung seiner Erfahrungen über Totalexstirpation des Uterus im Jahre 1889 haben sich viele Operateure zu Gunsten des Peritonealverschlusses entschieden. Kaltenbach sieht den Grund seiner günstigen Erfolge neben dem sehr vorsichtigen Gebrauch von Desinficientien intra operationem in dem Nahtverschluss des Peritoneums nach dem chirurgisch allgemein gültigen Grundsatze, dass ein möglichst exacter Verschluss des Peritoneums anzustreben sei, um Vorfall von Intestinis und Infection von aussen zu vermeiden. Während der Operation könne eine Infection vermieden werden, nach der Operation tritt eine Secretion nur ausserhalb der Peritonealhöhle, aus der extraperitoneal gelegenen grossen Vaginalwunde, auf, welche dann zu einer secundären Infection des Peritoneums nicht führen kann.

Erwägungen ähnlicher Art hatten bereits M. B. Freund dazu geführt, bei der abdominalen Operation nach Inversion der Ligaturstümpfe in die Scheide das Peritoneum darüber zu vernähen, unter Hinweis der Vergeblichkeit der Drainage bei einmal stattgehabter Infection des Peritoneums. Kaltenbach's Technik der

Peritonealnaht ist folgende: Hinterer Rand des Peritoneums mit einer Fadenschlinge, der vordere mit einem T-förmigen Péan fixirt; die Ligamentstümpfe werden stark nach abwärts gezogen und seitlich an das vordere und hintere Peritonealblatt angenäht; darauf wird der mittlere Theil des Peritoneums mit 3—4 Nähten geschlossen.

Während der Operation wird nur zum Fortschwemmen von Carcinommassen $^1/_3$ %ige Salicyl- und 4 %ige Borsäurelösung benutzt. Nach Schluss des Peritoneums wird die Vagina mit 1 ‰igem Sublimat ausgewaschen. In die Vagina wird ein Streifen Salicylgaze eingelegt, wenn sie nicht gut schliesst; anderenfalls nicht. Ausspülungen nur vom Ende der 2. Woche an, wenn der Demarcationsprocess eine Steigerung der Secretion hervorruft.

Diese Enthaltsamkeit bei Anwendung von Antisepticis, insbesondere von Sublimat und Jodoform ist wohl berechtigt, da die Literatur mehrfach von bedauerlichen Todesfällen infolge Intoxication berichtet (Fritsch, E. Hahn u. A.). Die Anwendung von Sublimat intra op., wie sie zum Abtöten infectiösen Materials erforderlich ist, wird stets durch Resorption gefährlich; in geringerer Concentration ist es ad hoc unwirksam und wird als Spülflüssigkeit zwecks mechanischer Fortschaffung von Carcinompartikeln etc. besser durch unschädliche Flüssigkeiten — steriles Wasser genügt vollständig — ersetzt.

Schauta weicht von der im Allgemeinen üblichen Fixation der Ligaturstümpfe durch die Peritonealnaht in zweckmässiger Weise ab; sind die Ligaturstümpfe in den seitlichen Wundwinkel herabgezogen, so werden sie befestigt „durch eine Naht, welche zunächst den vorderen Scheiden- (Peritoneal-)rand seitlich durchsticht, dann nach aussen um den entsprechenden Stumpf herumgeht, durch die hintere Scheidenperitonealwand durchgeführt und endlich nach innen medianwärts vom Stumpf geknotet wird“. Die Nahtmethode stellt gleichzeitig eine Massenligatur des Stumpfes dar und verhütet ein Anstechen grösserer Gefässe, wie es beim Durchführen der Nähte durch den Stumpf in frontaler Richtung vorkommen kann. Die Lücke in der Mitte wird mit ein bis zwei Nähten geschlossen. Offenlassen des Peritoneums mit Drainage will Schauta nur ganz ausnahmsweise für Fälle reservirt wissen, wo intra op. Verunreinigung des Peritoneums oder Blutungen ausgelöster Adhäsionen einen glatten Verlauf in Frage stellten.

Hofmeier, der ebenfalls wie Olshausen, Leopold u. A.

der Peritonealnaht den Vorzug giebt, sah sich in 2 Fällen gezwungen, bei Temperaturerhöhung die Wunde wieder zu öffnen. Eine Patientin ging an einem Abscess der Wunde zu Grunde, trotzdem zeitige Eröffnung für ergiebigen Abfluss der reichlichen, stinkenden Eitermassen sorgte. Ein Fall von offener Behandlung mit Jodoformgazedrainage, wegen Befürchtung von Nachblutung, verlief günstig. Druckempfindlichkeit und plötzlich auftretende, wehenartige Schmerzen liessen in einem anderen Falle Oeffnung der Wunde indicirt erscheinen; nach Entfernen der mittleren Scheidennähte fiel die Temperatur sofort zur Norm ab.

Derartige mehrfach berichtete Zwischenfälle beweisen, dass ein Verschluss des Peritoneums sich einerseits principiell nicht durchführen lässt, andererseits zu bedrohlichen Erscheinungen führen kann, wo die Integrität des Peritoneums qua Infection nicht absolut sicher ist, und eine absolute Garantie lässt sich in dieser Hinsicht nicht in allen Fällen geben. So nimmt auch Zweifel, der für Naht des Peritoneums eintritt, von einem völligen Verschluss Abstand, wenn eine eventuelle Blutung aus getrennten Adhäsionen zu erwarten ist, und legt nach Vernähen der seitlichen Partien in die Mitte einen Balkendrain ein.

Der principiellen offenen Behandlung nach Totalexstirpation huldigen nur wenige Operateure und diesem Umstande ist es zum grossen Theile zuzuschreiben, dass die Methode der Versorgung der Ligamente mit Klemmen, statt Ligaturen, so wenig Anhänger gefunden hat; von M. B. Freund bereits im Jahre 1881 empfohlen, ist diese Methode in Frankreich von Péan, Segond, Richelot u. A. mit Erfolg cultivirt worden, während sich die deutschen Gynäkologen mit wenig Ausnahmen, wie Landau, Abel, Schramm, in letzter Zeit Zweifel ablehnend verhalten. Fritsch, Ruge u. A. verwerfen die Methode als unchirurgisch; Olshausen hat in einigen besonders schwierigen Fällen versucht, Klemmen anzulegen und dabei den Eindruck gewonnen, dass man, abgesehen von der Gefahr der Nebenverletzung, von den Ligamenten weniger als bei Ligaturen entfernen kann; ausserdem biete die Ligaturmethode den Vortheil, dass man unter Aufgeben der bereits gelegten Ligaturen weiter peripherwärts abbinden könne.

Eine genaue Durchsicht der einschlägigen Literatur zeigt, dass Misserfolge bei den ersten Versuchen, zum Theil nur theoretische Bedenken, einer weiteren Verbreitung der Klemmbehandlung hinder-

lich in den Weg traten, eine Thatsache, welche Landau's Bemerkung: „Es ist in der That auffällig, dass alle Einwände nur von solchen erhoben werden, welche die Methode nicht selbst ausüben, oder, was noch schlimmer ist, von solchen, welche ohne Kenntniss der Technik und ohne genügendes Instrumentarium derartige Operationen zu ihrer Kranken Schaden ein oder einige Male versucht haben," rechtfertigen. Bei einiger Uebung und passendem Instrumentarium steht die Anwendung von Klemmen der Ligaturmethode an Ungefährlichkeit nicht nach; wenn die Durchschnittsresultate zur Zeit noch schlechtere sind, so lässt sich dies durch die Neuheit der Methode erklären. Zweifel, anfangs ein Gegner der Klemmbehandlung, hat später eine Serie von 66 Fällen mit 1 letalem Ausgang = 1,5 % Mortalität unter Anwendung von Klemmen operirt, ein Resultat, das den Erfolgen von Olshausen — 1 % Mortalität bei Ligaturmethode — nur wenig nachsteht. Auch die Resultate der Ligaturmethode waren in den ersten Jahren bedeutend schlechter als jetzt, wo die Technik im Laufe der Jahre verbessert und vervollkommnet ist. Die Vortheile bei der Anwendung von Klemmen bestehen nach Landau, der von den deutschen Gynäkologen wohl die meisten Erfahrungen in dieser Methode besitzt, neben der Abkürzung der Operationsdauer in der Sicherheit der Blutstillung und extraperitonealen Lagern der Stümpfe, und schliesslich, wesentlich bei Carcinom, in der nekrotisirenden Wirkung der Klemmen. Durch ihr Eigengewicht ziehen die Klemmen die Ligamentstümpfe in die Scheide und fixiren sie hier dauernd, da nach Abnahme der Klemmen die Elasticität des Gewebes soweit Einbusse erlitten hat, dass ein Zurückschlüpfen in die Peritonealhöhle nicht mehr erfolgen kann, wie es Schauta befürchtet. Ferner verhindern sie eine zu schnelle primäre Verklebung der Wundränder und begünstigen so die drainirende Wirkung der zwischen ihnen liegenden Gaze.

Der Verschluss des Peritoneums erfolgt bei Anwendung von Klemmen durch Verkleben der Peritoneallappen, des vorderen und hinteren Douglas; der bis über die Klemmen reichende Mulllappen reizt das Peritoneum zu schneller Abkapselung gegen das darunter gelegene Wundgebiet, in dem sich dann ohne Gefahr der secundären Infection die Abstossung der nekrotischen Stümpfe vollziehen kann. Der Vorfall von Därmen durch die relativ grosse Oeffnung im Peritoneum ist ein Ereigniss, welches äusserst selten beobachtet ist und wohl nur durch incorrectes Verhalten der Patienten verschuldet wird.

Die Möglichkeit des Durchschlüpfens von Intestinis durch die Peritonealwunde liegt nahe, wie man sich leicht bei Besichtigung des Wundtrichters nach der Entfernung des Uterus überzeugen kann. Bringt man die Wundränder behufs Revision auf Blutung zum Klaffen, so erscheinen in der Tiefe des Operationsfeldes dicht hinter der Wunde Netz resp. Därme. Hustenstösse, Pressen führen leicht zu Prolaps des Darms. Zieht man nun am Schluss der Operation die Stümpfe mittelst Klemmen oder Ligaturen in die Scheide, so legen sich diese vor den Spalt im Peritoneum und bilden so eine Barrière für etwa vortretende Intestina. Besonders eclatant tritt dieser Mechanismus zu Tage, wenn die Ovarien nicht mitentfernt worden sind; beim Anziehen der Ligamentstümpfe schieben sich diese nebst den relativ voluminösen Ovarien wallartig vor; ferner legt sich der vordere Peritoneallappen wie ein Vorhang hinter diesen Wall; werden Darmtheile nach abwärts getrieben, so resultirt aus dieser Bewegung zunächst eine Verstärkung des oben erwähnten Mechanismus; das Peritoneum wird fest gegen die vorliegenden Stümpfe gepresst und es gehört eine grosse Gewalt resp. ein besonders ungünstiges Arrangement im Wundgebiet dazu, um ein Austreten von Darm zu gestatten. Ausserdem gestattet die Kürze des Mesenteriums a priori kaum einen Prolaps des Darms in die Vagina (Landau). Neben diesen beiden ebengenannten Factoren ist es der bis an die Wunde reichende massige Jodoformgazetampon, wie er hier in die Vagina geschoben wird, der ein Durchtreten der Därme durch die frisch verklebten resp. verklebenden Peritonealwände hindert.

Ein weiterer Nachtheil, der der offenen Behandlung zur Last gelegt wird, ist das Verkleben von Darm mit der Wunde, die Gefahr des Ileus resp. Pseudoileus. Haben sich die Peritoneallappen günstig adaptirt, so sind für Bildung von Adhäsionen kaum mehr Chancen als bei Peritonealnaht vorhanden. Dass solche Adhäsionen öfter zu Stande kommen, ist nicht zu bezweifeln, indessen genügt eine mässige Darmperistaltik, um diese frischen Verklebungen zu dehnen und zu zerreissen, verhindert sie event. gänzlich. Führt eine intensivere Entwickelung von Adhäsionen zu manifesten Symptomen — Schmerzhaftigkeit, vermehrte Peristaltik, Verhalten von Flatus — so lässt sich auch dieser Status durch hohe Klysmen erfolgreich redressiren. Die stricte Befolgung der üblichen Opiumtherapie bei peritonitischer Reizung würde in derartigen Fällen die Causa nocens begünstigen, und es wäre vielleicht angezeigt, einer

weiteren Ausdehnung des adhäsiven Processes durch Beschleunigung der Darmthätigkeit entgegenzutreten, die auch gleichzeitig in geeigneter Weise eine Beseitigung der vorhandenen Membranen besorgte. Ist doch die spontan auftretende vermehrte Darmperistaltik in Fällen von abnormer Fixation und Störungen der Darmpassage eine Selbsthülfe des Organismus auf natürlichstem Wege.

Einen Versuch der Combination der Klemmmethode mit Verschluss des Peritoneums zur Vermeidung der Berührung von Darm und Gaze, die zu abnormen Fixationen führt, hat Rouffard gemacht. In einem Falle musste er einige Zeit nach der Entlassung der Patientin wegen Darmocclusion in zwei Sitzungen per laparatomiam Adhäsionen zwischen Netz und Darm lösen, später eine bandartige Anheftung, um die sich der Darm herumgeschlungen hatte, trennen. Ein 2. Fall von langsam auftretender Occlusion verlief günstig durch Gangrän des Darmes und Bildung einer Kothfistel.

Auf Grund dieser Beobachtung strebt Rouffard den Schluss des Peritoneums mittelst Klemmen an: die Mitte des vorderen und hinteren Vaginalwundrandes wird mit Zangen gefasst, angezogen und adaptirt, dann beide Vaginallappen in der Mitte mit ein resp. zwei Klemmen gefasst und diese nach Entfernung der zuerst angelegten in die Höhe geschoben, die Ligamentklemmen werden angezogen, so dass sie sich in die Oesen der so entstehenden ∞ legen. Dadurch soll auch eine festere Tamponade bei event. Blutung ermöglicht werden.

Ob diese Modification sich bewähren wird, ist fraglich; denn es ist dabei weder das Princip der offenen Behandlung, noch das des exacten Schlusses des Peritoneums durchgeführt. Der Werth der Naht der Wunde soll gerade in dem festen Verschluss des Peritoneums liegen, oberhalb eines suspecten Wundgebietes, das auf diese Weise extraperitoneal verlegt wird, während hier der Peritonealraum mit dem zwischen Peritoneum und Vagina liegenden Gebiete communicirt ohne den Schutz eines drainirenden Gazetampons. Die eingeführte Gaze hat hier lediglich den Zweck der Blutstillung; ihre drainirende und Adhäsionen begünstigende Wirkung kommt dadurch ganz in Wegfall; der Reiz auf das Peritoneum ist es aber gerade, der bei offener Behandlung eine schnelle Abkapselung garantirt; kommt die Gaze mit Därmen in zu ausgiebigen Contact, so ist dieser Fehler der Technik nicht auf Kosten der Methode zu setzen; durch geeignete Lagerung der Stümpfe, namentlich bei vor-

handenen Ovarien, lässt sich bei Ligaturen sowohl wie bei Anwendung von Klemmen, bei ersteren vielleicht noch besser, der Darm gegen diese Gefahr sicher stellen.

Mc. Laren empfiehlt den Verschluss des Peritoneums mittelst Péans anstatt der Naht; dadurch soll das Auftreten von Ileus, wie es namentlich von Coë häufig beobachtet ist, vermieden werden.

Mit den oben bereits erwähnten Bestrebungen, durch Entfernung des zugehörigen Lymphapparates den Erfolg der Totalexstirpation zu verbessern, geht die Wiederaufnahme der Freund'schen Operation Hand in Hand. So schlägt Ries vor, von den Bauchdecken her den ganzen inneren Genitalapparat zu entfernen; Ries will die Operation folgendermassen ausgeführt wissen:

Nach Auslöffeln und Verschorfen des Carcinoms etc. wird ein möglichst grosser Vaginallappen abpräparirt und über die Portio vernäht; bei Corpuscarcinom Zunähen des Muttermundes. In Beckenhochlagerung wird nun das Abdomen eröffnet, Uterus und Ligamente weit nach aussen abgetragen, Spalten des Peritoneums an der hinteren Beckenwand, von der Theilungsstelle der Art. iliaca comm., die leicht zu fühlen ist, an, in einer Ausdehnung von ca. 6 cm, Ausräumen der Drüsen nebst des dazugehörigen Fett- und Bindegewebes; Naht des Peritoneums.

In ähnlicher Weise will Rumpf vorgehen; er spaltet nach Unterbindung der Spermaticalgefässe an der Linea innominata das hintere Blatt des Ligamentum latum, der parametrane Raum wird eröffnet, die Art. uterina an ihrem Austritt aus der Art. hypogastrica unterbunden, der Ureter wird isolirt vom Psoas bis zur Blase; darauf wird ein Schnitt über die Vorderfläche des Ligamentum latum geführt in derselben Höhe, wie hinten, von der Beckenwand bis zum Uterus beiderseits; Abpräpariren der Blase; das unterhalb des Uterus gelegene parametrane Gewebe, sowie die an der Art. iliaca liegenden Drüsenpakete werden ausgeräumt, die Douglas'schen Falten sammt Inhalt werden gänzlich exstirpirt; zur Vermeidung von Impfinfection Durchbrennen des Scheidengewölbes mit dem Thermokauter auf Fritsch'schem Scheidenindicator; Vereinigung der beiderseitigen Platten des Ligamentum latum; der Blasenperitoneallappen wird an das Rectum genäht. Jodoformgazetampon in die Scheide.

Veit, der auch für vorgeschrittenen Krebs die Laparotomie

empfiehlt, da anders keine Heilung möglich, bevorzugt namentlich für diese Fälle auch eine combinirte Methode, entfernt jedoch den von oben her abgebundenen Uterus von der Vagina aus. Veit sieht in dieser Combination besondere Vorzüge, vor Allem die Verhütung der Infection intra op. durch Verschleppung carcinomatösen Materials in die Bauchhöhle. Veit beginnt mit dem Bauchschnitt in Beckenhochlagerung, die Ligamente werden bis zum Fornix beiderseits unterbunden, die Blase nach querer Durchschneidung des Peritoneums abpräparirt; die Ligamenta recto-uterina durchtrennt. Schluss der Bauchhöhle; in Steissrückenlage wird die Portio umschnitten und der Uterus durch die Vagina entfernt; Drainage der Vaginalwunde mit Jodoformgaze, die nach 24 Stunden entfernt wird. Nach dieser Methode hat Veit mit gutem Erfolge unter anderem einen Fall von Pyometra operirt, bei dem der Fundus in Nabelhöhe stand; die Pyometra wurde entleert, das Cavum 5 Tage lang mit sterilem Wasser gespült, kurz vor der Operation Desinfection von Cavum und Scheide.

Rein abdominal geht Kelly vor, der durch die Untersuchungen von Clark (a more radical method of performing. Bull. of the Johns Hopkins Harp. vol. VI) an vaginal exstirpirten Uteri, von der Unzulänglichkeit dieser Methode überzeugt [1]), ein Anhänger des Freund'schen Verfahrens geworden ist. Kelly markirt vor der Operation die Ureteren durch eingelegte Bougies. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird zuerst die Art. spermatica unterbunden, dann die Blase vom Uterus bis zum Vaginalgewölbe abgelöst, die Art. uterina freigelegt und möglichst central isolirt unterbunden; darauf Unterbindung der Ligamenta lata nahe an Beckenwand und Ablösen der Cervix bis zum Carcinom herab; nachdem in derselben Weise die andere Seite versorgt ist, wird die Vagina unter starker Elevation des Uterus mit der Scheere eröffnet und die Portio versorgt, nach Entfernung des Uterus Peritonealnaht.

Inwieweit alle diese Modificationen zur Verbesserung der Resultate beitragen werden, bleibt abzuwarten; die von Rumpf und Ries vorgeschlagenen Operationen sind schwerer und eingreifender als die üblichen vaginalen und abdominalen Methoden, und es ist

[1]) Unter 20 exstirpirten Uteri fanden sich nur 4 „reine“ Operationen; an den anderen 16 Organen liess sich durch den mikroskopischen Nachweis von Carcinomresten in der Trennungsschicht der Beweis liefern, dass die Trennung nicht in gesundem Gewebe stattgefunden hatte.



nicht zu bezweifeln, dass, wie Ries selbst hervorhebt, die Mortalität bei Verallgemeinerung des Verfahrens steigen würde, entsprechend der bei Aufnahme eines neuen Operationsverfahrens stets zu constatirenden Verschlechterung der Statistik. Wenn auch die ausgedehnte Ablösung des Peritoneums nach Ries' Thierversuchen eine directe Schädigung desselben nicht bedingt, so ist doch die allgemeine Infectionsgefahr bedeutend gesteigert durch die längere Dauer der Operation an und für sich, sowie durch die ausgedehnte Verletzung des Peritoneums. In der Wahl des abdominalen Weges liegt ein Vortheil qua Verhütung von Impfrecidiv der vaginalen Methode gegenüber, da ein Berühren und Insultiren des Carcinoms intra op. wegfällt, ein Umstand, der bei der Beurtheilung der Werthigkeit der beiden Operationen qua Dauererfolg schwer zu Gunsten der ersteren in die Wagschale fällt.

Die abdominale Methode hat vor der vaginalen unter allen Umständen den Vorzug der genauen Orientirung und Uebersichtlichkeit; in Fällen, wo Grösse des Uterus, ausgedehnte Fixationen die vaginale Exstirpation schwer resp. unmöglich erscheinen lassen, ist die Entfernung relativ leicht von den Bauchdecken her; in Beckenhochlagerung präsentiren sich die Organe des kleinen Beckens in übersichtlicher Weise, so dass auch die Möglichkeit einer Nebenverletzung durch Mangel einer Controlle durch das Auge verschwindet. Einer besonderen Beachtung bedarf die Art der Entfernung des ausgelösten Uterus; hierbei kann leicht eine Infection des Bauchraumes, namentlich bei Corpus- und Cervixcarcinom, durch ausfliessende Krebsmassen stattfinden. Man kann sich durch energisches Verschorfen bei Portiocarcinom, Vernähen der abgelösten Vaginallappen über den äusseren Muttermund nach dem Vorschlage von Mackenrodt, Ries u. A., Ausstopfen des Cavum uteri, Zunähen des äusseren Muttermundes gegen diese Eventualität zu schützen suchen; indessen sind alle diese Manipulationen nicht sicher; vor Allem können sie ein Zerreissen der morschen Corpuswand nicht verhindern; am besten hat sich hier eine sorgfältige Sicherung der Umgebung durch „Abstopfen" mit Gazetupfern bewährt.

Die Methode der sacralen resp. parasacralen Operation hat wenig Anklang gefunden. Hochenegg giebt seiner Verwunderung über ablehnendes Verhalten der Gynäkologen einer Operation gegenüber, welche eine so weitgehende Indicationsstellung erlaube, Ausdruck. Letzteres ist nicht der Fall. Eine Erweiterung der Indication

wird die sacrale Methode kaum bieten; ist der Krebs auf die Nachbarorgane des Uterus, Blase oder Mastdarm übergegangen, so ist bei der Aussichtslosigkeit des Erfolges jeder operative Eingriff contraindicirt; handelt es sich um suspecte, infiltrirte Parametrien, so kommt bei der Erwägung einer Operation zunächst die Laparotomie in Frage, welche in bequemer Weise einen Ueberblick des ganzen Operationsfeldes giebt, ohne einen derartig eingreifenden und zeitraubenden Voract, wie ihn der sacrale Weg darstellt. Die Grösse und Tiefe der Weichtheilwunde, die Resection von Knochenpartien, die Gefahr der Nebenverletzungen, vor Allem die lange Reconvalescenz — Schede giebt dafür 6 Wochen an —, alle diese Momente summiren sich zu einem Eingriff schwerster Art, zumal es sich in vorgeschrittenen Fällen, für die ja gerade diese Methode in Anspruch genommen wird, um mehr oder weniger geschwächte Individuen handelt. Schliesslich ist eine functionelle Beeinträchtigung der Beckenorgane durch die ausgedehnte Narbenbildung auch möglich. Eine Verbesserung der Erfolge scheint durch die sacrale Methode auch nicht zu erwarten zu sein. Wenigstens sprechen Westermark's Resultate nicht für eine Verbesserung der Chancen; von 8 Patienten sind bei 3, also 37,5 %, nach einer relativ kurzen Zeit von 3, 4 und 5 Monaten Recidive zu constatiren gewesen.

Die Behandlung des inoperablen Gebärmutterkrebses beschränkt sich in hiesiger Klinik auf die Anwendung des scharfen Löffels mit folgender Cauterisation, ein Verfahren, welches, event. nach einiger Zeit wiederholt, einige unserer Kranken von den lästigen Symptomen der Blutung und Jauchung für längere Zeit befreit hat; nicht behandelt führen derartig weit vorgeschrittene Stadien bereits früher zum Exitus. Fritsch hat in einigen weit vorgeschrittenen Fällen die hohe Portioamputation ausgeführt, ähnlich der von Sänger empfohlenen Thermocauterectomia cervicis mit gutem Erfolge, insofern, als die Patienten für lange Zeit, bis zu 10 Monaten, sich bedeutend wohler fühlten. In weit vorgeschrittenen Fällen schlägt Martin vor, nach Abschaben der Carcinommassen mit scharfer Curette die ausgelöffelte Höhle mit Liquor ferri — Wattebäuschchen nach Art einer Zahnplombe — auszufüllen. Wenn möglich sollen die Wandungen der ausgekratzten Höhle vernäht werden. Alle diese Methoden stellen der einfachen Excochleation mit nachfolgender Cauterisation gegenüber, welche ihren Zweck völlig erfüllt, einen grösseren Eingriff dar, der gelegentlich zu unliebsamen Complicationen führen

kann. Dies gilt namentlich von der Chlorzinkätzung. So berichtet Schramm von einem Fall, wo wegen Krebs der vorderen Lippe nach Anwendung des Paquelins eine 50 %ige Chlorzinkätzung vorgenommen worden war; unter heftigen Schmerzen erfolgte am 5. Tage die Ausstossung eines grossen Gewebsfetzens, der aus Vaginalschleimhaut und Uterusmusculatur bestand. Martin warnt vor Application von Chlorzink, da bei der tiefgehenden Wirkung Verletzungen von Blase und Mastdarm beobachtet worden sind.

Eine andere, zuerst von Amerika aus empfohlene Methode, die galvanische Behandlung inoperabler Krebse, ist die Application des galvanischen Stromes. Wernitz rühmt dieser Behandlungsweise die prompte Analgesirung nach, wie sie kein Narkoticum annähernd bewirke. Der Erfolg der galvanischen Behandlung ist Schrumpfung der Neubildung; es tritt eine regressive Metamorphose unter Bildung einer granulirenden Wunde ein. Nach Apostoli's Vorschlag wird in täglichen Sitzungen eine Galvanisation vorgenommen mit 100—200 M.-A. (Hirschmann'scher Apparat), die Kathode wird auf das Abdomen placirt, die Anode in Gestalt einer lanzettförmigen Nadel in die Neubildung eingestossen; der Strom soll 5—10 Minuten einwirken. An der Einstichstelle der Nadel entsteht ein fester bläulicher Brandschorf mit gerötheter Umgebung, der vor Blutung schützt. Das wirksame Moment bei der Anwendung des galvanischen Stromes ist nach den Untersuchungen von Klein und Püchoronik eine Aetzwirkung der Elektroden, welche zu einer Coagulationsnekrose der Gewebe, zu Narbenbildung führt; am intensivsten tritt diese Wirkung bei Anwendung von Platinelektroden auf und zwar an der Anode — 2—3 mm Tiefenwirkung —, deren Wirkung Klein mit der Aetzung durch mineralische Säuren vergleicht, während die Kathodenwirkung mit der durch Laugen hevorgerufenen als gleichwerthig anzusehen ist. Der Effect häufiger Galvanisation ist feste Narbenbildung.

Martin hat in einigen Fällen die galvanische Behandlung angewendet; das Resultat war ein negatives, so dass er von weiteren Versuchen Abstand nahm. Ausserdem ist die Behandlung langwierig und nimmt Zeit und Geduld des Arztes wie der Patienten in Anspruch.

Dasselbe gilt von der Behandlung mit Alkohol- und Seruminjectionen (Scholl-Emmerich) und den in letzter Zeit angestellten Versuchen mit Chelidonium majus, die neben der sich je nach der

Ausdehnung des Processes über Wochen bis Monate hinziehenden Behandlung noch die Unannehmlichkeit zur Folge haben, dass Temperatursteigerungen und Schmerzen eintreten, welche eine genaue Beobachtung des Verlaufes erheischen. Opitz hat an hiesiger Klinik in 2 Fällen von Portio- resp. Scheidencarcinom Versuche mit beiden Mitteln angestellt und fand bei der mikroskopischen Untersuchung eine grosse Aehnlichkeit in Wirkungsweise, die sich in einer destructiven Veränderung der epithelialen Elemente äussert, während das Bindegewebe wenig beeinflusst wird. Petersen hält nach längeren Versuchen mit Krebs- und Streptokokkenserum beide Methoden für aussichtslos und event. gefährlich. Schultz theilt aus Tauffer's Klinik 2 Fälle mit, die nach Alkoholinjectionen eine bedeutende Besserung der Symptome, sowie einen günstigen Rückgang des Befundes aufwiesen; die Blutung sistirte, der Ausfluss schwand fast gänzlich. Zur Injection wurden jedesmal 5—10 ccm Alkohol absolut. verwendet, die Nadel tief in das Gewebe eingestochen. Die Injectionen werden anfangs alle paar Tage, später täglich vorgenommen; schon nach einigen Sitzungen lässt die eingeführte Nadel ein Härterwerden der tieferen Gewebspartien erkennen, das nach der Oberfläche hin allmälig zunimmt; die Neubildung schrumpft, wird hart und erfährt schliesslich eine Epidermisirung vom Rande her. Diese Veränderungen der Neubildung bedingen ein Aufhören der Symptome und damit eine unbedeutende Steigerung des Wohlbefindens; wenn es auch gelingt, die Neubildung local zu zerstören, und namentlich dann, wenn die Injectionen vom Rande her in gesundem Gewebe begonnen werden, einer Weiterverbreitung Einhalt zu thun, so bleiben immerhin die peripheren Ausläufer unbeeinflusst, und daher ist die Möglichkeit einer Heilung undenkbar.

Die neuerdings mitgetheilten Erfolge mit Injectionen von Extr. herbarum Chelidoni maj. (Dührssen, J. Kalabin, Centralblatt f. Gyn. 1897 Nr. 11) sind nicht geeignet, zu einer weiteren Prüfung des Mittels aufzufordern.

Zum Schlusse danke ich meinem Chef, Herrn Professor Dr. Küstner, für die liebenswürdige Erlaubniss, das Material der Klinik zu obiger Besprechung verwenden zu dürfen.

Literatur.

Die mit * versehenen Angaben sind nicht im Original eingesehen.

Abel, Zur Technik der vaginalen Totalexstirpation. Arch. f. Gyn. 1894.

Derselbe, Ein Fall von circumscriptem Cervixcarcinom und gleichzeitigem isolirtem Krebsknoten im Fundus uteri. Berl. klin. Wochenschr. 1889, Nr. 30.

Bücheler, R. Kaltenbach's Ergebnisse der vaginalen Totalexstirpation mit Peritonealnaht. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 30.

Czerny, Ueber die Ausrottung des Gebärmutterkrebses. Wiener med. Wochenschr. 1879, Nr. 45, 46.

Derselbe, Beiträge zur vaginalen Totalexstirpation. Berl. klin. Wochenschr. 1882, Nr. 46.

Dührssen, Ueber die Technik und Indicationsstellung der vaginalen Hysterectomie etc. Arch. f. Gyn. Bd. 39.

Derselbe, Bemerkungen zur Technik der vaginalen Totalexstirpation. Charitée-Annalen XVI.

Freund, W. A., Eine neue Methode der Exstirpation der ganzen Gebärmutter. Sammlg. klin. Vorträge Nr. 133. Centralbl. f. Gyn. 1878, Nr. 12.

Freund, M. B., Zur Totalexstirpation des Uterus. Zeitschr. f. Gyn. 1881.

Fritsch, Berichte aus der Breslauer Frauenklinik. Jahrgang 1891/92.

Derselbe, Lehrbuch der Frauenkrankheiten 1896.

*Fenomenoff, 20 vaginale Totalexstirpationen. Journ. f. Geburtsh. u. Gyn. 1893.

*Fenger, Chirurgie des Harnleiters. Annales of surgery 1894. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1894.

Gusserow, Erfahrungen über d. vag. Totalexstirpation d. Uterus bei maligner Erkrankung desselben. Berl. klin. Wochenschr. 1891.

Gessner, Ueber den Werth und die Technik des Probecurettements. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 34.

Hofmeier, Zur Frage der Behandlung und Heilbarkeit des Carc. uteri. Münch. klin. Wochenschr. 1890, Nr. 42, 43, 49.

Derselbe, Zur Anatomie und Therapie des Carc. corpor. uteri. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 32.

Hochenegg, Eine neue Methode der Uterusexstirpation. Wiener med. Presse 1892.

Hesse, Ein Fall von primärem Carc. corp. uteri mit nachfolgendem Carc. des Scheideneinganges. Inaug.-Dissert. Jena 1886.

Hegar und Kaltenbach, Operative Gynäkologie 1886.

Hirschmann, Ueber vaginale Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus. Inaug.-Dissert. Würzburg 1895.

Hamburger, Contactinfection eines Epithelioms. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1892.

Hahn, E., Ueber vaginale totale Uterusexstirpation.

Kümmel, Uterusexstirpation. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 5.

Krukenberg, Resultate der vaginalen Totalexstirpation. Zeitschr. f. Gyn. 1892.

*Klien, Ueber das Carcinom des unteren Gebärmutterabschnittes etc. Münch. med. Wochenschr. 1894, Nr. 44.

Kaltenbach, Erfahrungen über Totalexstirpation des Uterus. Berl. klin. Wochenschr. 1889, Nr. 18, 19.

Klein, Wirkung des constanten Stromes auf Myome. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 19.

Leopold, Arbeiten a. d. kgl. Frauenklinik in Dresden 1895, Bd. 2.

Landau, L. und Th., Vaginale Radicaloperation. Berlin, Hirschwald 1896.

Mackenrodt, Beitrag zur Verbesserung der Dauerresultate bei Carc. uteri. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 19.

Derselbe, Zur Technik der Totalexstirpation bei Uteruscarcinom. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 32.

Derselbe, Ueber Igniexstirpation bei Scheidengebärmutterkrebs. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 30.

Martin, Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. Lehrbuch 1893.

v. Massari, Studien über Exstirpation des Uterus. Wiener med. Wochenschr. 1878, Nr. 45, 46.

Olshausen, Ueber die Principien der vaginalen Exstirpation des carcinomatösen Uterus. Berl. klin. Wochenschr. 1896, Nr. 23.

Pfannenstiel, Ueber das gleichzeitige Auftreten von Carcinom am Collum und am Körper des Uterus. Centralbl. f. Gyn. 1892.

Derselbe, Beitrag zur patholog. Anatomie und Histogenese des Uteruskrebses auf Grund eines weiteren Falles von doppeltem Krebs a. d. Gebärmutter. Centralbl. f. Gyn. 1893, Nr. 18.

Paschen, Ein Fall von doppeltem Uteruscarcinom. Centralbl. f. Gyn. 1895, Nr. 40.

Prochownik und Späth, Ueber die Wirkung des constanten Stromes a. d. Gebärmutter. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 22.

Rumpf, Modificirte Totalexstirpation per laparotomiam bei vorgeschrittenem Uteruscarcinom. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 33.

Ries, Eine neue Operationsmethode des Uteruscarcinoms.

*Rouffart, Zur Technik der Uterusexstirpation per vaginam. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 5.

*Richelot, Resultate von 476 vag. Hysterectomien. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 11.

Reichel, Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Carcinom des Uteruskörpers etc. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 14.

Schopf, Carcinomübertragung auf frische Wunden. Centralbl. f. Gyn.

*Ségond, Totale Hysterectomie bei Uteruskrebs. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1896.

Sänger, Ueber palliative Behandlung des Carc. colli uteri. Schmidt's Jahrbücher 1892.

Schede, Sacrale Methode der Totalexstirpation d. Uterus. Jahrbuch d. Hamburger Staatskrankenanstalten 1890, Bd. 2.

Schauta, Lehrbuch d. ges. Gynäkologie 1896.

Schramm, Alkoholbehandlung etc. } Centralbl. f. Gyn. 1892.
Schultz, „ „

Seelig, Patholog.-anatom. Untersuchungen über die Ausbreitungswege d. Gebärmutterkrebses. Inaug.-Diss. Strassburg 1894.

Sendtner, Zur Frühdiagnose d. Uteruskrebses. Berl. klin. Wochenschr. 1891.

Schatz, Klin. Beiträge zur Exstirpation des ganzen Uterus durch die Scheide.

Sippel, Ueberimpfung des Carcinoms auf gesunde Körperstellen d. Erkrankten. Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 4.

Tannen, Beiträge zur Statistik, Prognose und Behandlung d. Gebärmutterkrebses. Arch. f. Gyn. Bd. 37.

Tauffer, Beiträge zur Chirurgie der Ureteren u. d. Nerven. Arch. f. Gyn. Bd. 46.

Thorn, Zur Infectiosität d. Carcinoms. Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 10.

Veit, J., Operation bei vorgeschrittenem Gebärmutterkrebs. Berl. klin. Wochenschr. 1891.

Winter, Ueber d. Ursache d. Krebsrecidive. Zeitschr. f. Gyn. 1894.

Derselbe, Schröder's hohe Portioamputation.

Derselbe, Ueber d. Frühdiagnose d. Uteruskrebses. Berl. klin. Wochenschr. 1891.

Derselbe, Ueber die Recidive des Uteruskrebses, insbesondere über Impfrecidive.

Westermark, Ein Fall von Implantation d. Ureters in d. Blase. Ref. Centralbl. f. Gyn.

Wernitz, Zur elektrischen Behandlung des Gebärmutterkrebses. Berl. klin. Wochenschr. 1890, Nr. 20.

*Weller van Hook, Die Chirurgie d. Ureteren. Journ. of the amer. med. assoc. 93. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 5.

Zweifel, Vorlesungen über klin. Gynäkologie. Lehrbuch, 1892.

Derselbe, Ueber die Klammerbehandlung bei der Totalexstirpation d. Uterus per vaginam. Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 38.

Petersen, Klin. Beobachtungen bei der Bacteriotherapie bösartiger Geschwülste. Arch. f. klin. Chirurgie Bd. 53 Heft 1.



XI.

Ueber histologische Veränderungen in der Placenta und ihre Beziehungen zum Tode der Frucht[1]).

(Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik Würzburg.)

Von

Otto v. Franqué.

(Mit Tafel VIII—IX.)

Vor mehreren Jahren versuchte ich den Nachweis zu führen[2]), dass es in der fötalen, ebenso wie in der mütterlichen Placenta gewebliche Veränderungen giebt, welche den Tod der Frucht kurz vor oder während der Geburt herbeizuführen im Stande sind. Es handelt sich im Wesentlichen um endo- und perivasculitische Processe, Wucherungsvorgänge in der Intima, aber auch in der Adventitia der Gefässe, wodurch starke Verengungen bis Verschliessungen der letzteren mit und ohne Thrombosirung bedingt wird. Bald darauf erschien die gleichzeitig entstandene ausgezeichnete Arbeit von Merttens[3]), der zum Theil dieselben Veränderungen beschrieb, sie aber als Obliterationsvorgänge, welche erst nach dem Tode der Frucht auftreten, deutete. Ich hatte darnach die Aufgabe, meine alten Präparate noch einmal streng zu prüfen und womöglich neues Material zur Lösung der Frage beizubringen, die auch durch Merttens Fälle nicht völlig erledigt war. Denn da sich bei den meisten

[1]) Nach einem für den VII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Leipzig 1897 bestimmten Vortrag ausgeführt.

[2]) Anatomische und klinische Beobachtungen über Placentarerkrankungen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1894, Bd. 28.

[3]) Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie der menschlichen Placenta. Ebenda Bd. 30.



derselben eine bestimmte Todesursache nicht nachweisen liess, oder Erkrankungen vorlagen, die an sich auch bei lebender Frucht Gefässveränderungen in der Placenta hervorbringen können, wie Lues, Albuminurie bezw. Nephritis, Nabelschnurtorsion, so konnte man immer noch annehmen, dass die beschriebenen Veränderungen zu Lebzeiten der Frucht entstanden oder wenigstens begonnen und den Tod herbeigeführt hätten. Merttens selbst fordert auch zu weiteren Untersuchungen von Fällen mit zweifelloser anderweitiger Todesursache auf, als welche er Traumen und heftige Gemüthsbewegungen der Mutter betrachtet. Ich habe nun die Sache durch Untersuchung von weiteren 50 Fällen, deren Geburtsgeschichte und Anamnese ich genau kannte, weiter verfolgt und theile die Ergebnisse hier in Kürze mit.

Für ein histologisches Bild, welches mich besonders frappirt hatte, hält auch Merttens die Möglichkeit offen, dass es noch während des Lebens der Frucht entstanden sei, während die Herzthätigkeit derselben allmälig abnahm. Man trifft nämlich häufig in den Placenten abgestorbene Früchte in Mitte eines geschlossenen bindegewebigen oder noch muskulären Ringes, der dem obliterirten Gefässe entspricht, eine Anzahl ganz regelmässiger, von Endothel ausgekleideter kleiner Gefässlumina, so dass das ursprüngliche grosskaliberige Gefäss ersetzt scheint von einem Convolut von Capillaren (vergl. Abbildung 4 meiner citirten Arbeit). Ich konnte mir anfangs nicht denken, dass derartige regelmässige Bilder zu Stande kommen könnten ohne das Bestehen einer Circulation. Auch heute halte ich für den ersten Fall, bei dem ich dies Bild sah, an dieser Annahme fest; denn ich selbst hatte bei der betreffenden Patientin 4 Tage vor ihrer Niederkunft im Untersuchungscurs sicher kindliche Herztöne gehört und in dieser kurzen Zeit [1]) konnten sich so

[1]) Es sei hier an die bei doppelter Unterbindung von Arterien im Thierversuch gemachten Erfahrungen erinnert: Apollonio (Ziegler's Beiträge 1888, III) sah nach 2—3 Tagen Karyomitosen in der Intima, nach 8—10 Tagen beträchtliche Verdickungen, vollständige Obliteration erst nach 15 und mehr Tagen. Benecke (ebenda 1890, VII) fand bei einer doppelt unterbundenen Vena jugularis nach 19 Tagen noch keinerlei Bindegewebsentwickelung; viel rascher stellte sich die Wucherung ein, wenn das Gefäss entleert war: eine Beobachtung, welche im Stande wäre zu erklären, warum die obliterirenden Processe in der Placenta regelmässig rascher und vollständiger an den Arterien als an den Venen auftreten. Denn erstere sind durch die Contraction der starken Muscularis gewöhnlich

weitgehende Veränderungen nicht ausbilden, noch dazu in einem Gewebe, das der eigenen Circulation entbehrt, was man ja annehmen müsste, wenn diese partielle Obliteration erst nach dem Tode des Kindes entstanden wäre. Aber es war bei dem betreffenden Fall gleichzeitig eine 5malige, ziemlich feste Umschlingung der Nabelschnur um den Hals vorhanden, und ich habe daher schon bei der ersten Beschreibung die Möglichkeit erörtert, dass die dadurch bedingte Circulationserschwerung erst secundär die Bindegewebsentwickelung in den Gefässluminibus der Placenta verursachte, wobei ich dieselbe mit dem bindegewebigen Verschluss des Ductus Botalli nach der Geburt verglich. Heute muss ich sagen, dass sich die Sache in der That so verhielt, dass also die Ursache des Fruchttodes in letzter Linie in der Circulationsstörung der Nabelschnur zu suchen ist, denn ich habe seither 2 analoge Fälle beobachtet. Der eine beweist zugleich mit Sicherheit, dass die Gefässobliterationen noch zu Lebzeiten des Kindes begannen.

Bei einer I-p. mit gleichmässig verengtem Becken fand sich im Anfang der Geburt, bei 2-Markstückgrossem Muttermund und stehender Blase die pulslose Nabelschnur vor dem im Becken stehenden Kopf. Die Obduction lehrte, dass das Kind beim Beginn der Geburt noch gelebt hatte, denn es zeigte eine ausgesprochene Kopfgeschwulst, deren Entstehung bei stehender Blase (ebenso wie die anzunehmende Compression der Nabelschnur) durch die Beckenenge erklärt ist, und als Macerationserscheinung nur eine ganz geringfügige Ablösung der Oberhaut an einzelnen Stellen, während der grösste Theil der Körperoberfläche noch die natürliche Hautfarbe und -Festigkeit aufwies; trotzdem fand ich in den Gefässen der

---

mehr weniger leer, letztere dagegen prall mit Blut gefüllt. Benecke nimmt an, dass die Entspannung der gefältelten Intima günstigere Ernährungsbedingungen schafft. Seine Angaben, deren nähere Erörterung hier zu weit führen würde, sind allerdings nicht unwidersprochen geblieben. Peckelharing (ebenda 1891, VIII) sah ausgesprochene Zellproliferation nach 7—10 Tagen; „ist das Thier länger als 10 Tage (!) am Leben geblieben, dann habe sich schon fibrilläre Intercellularsubstanz gebildet". Sokoloff (ebenda 1893, XIV) stellte an doppelt unterbundenen Gefässabschnitten, welche der Seitenzweige entbehrten (ein Verhalten, welches wohl am meisten dem der Gefässe retinirter Placenten entspricht), innerhalb der ersten 22 Tage keine oder sehr geringe Bindegewebsentwickelung fest, bei Bestehen feiner Seitenzweige dasselbe nach 15—21 Tagen, bei grösseren Seitenzweigen nach $7^1/_2$ Tagen noch keine Bindegewebsentwickelung.

Placenta die besprochene Bindegewebsentwickelung im Lumen, in der Chorionplatte sogar ein vollständig obliterirtes, in einen soliden Bindegewebsstrang verwandeltes Gefäss. Das Kind war auch recht schlecht entwickelt; bei 50 cm Länge und 34 cm Kopfumfang wog es nur 2450 g, was wohl auch auf ein längeres Bestehen der Circulationsstörung hinweist. Im zweiten hierher gehörigen Fall war die Frucht schon längere Zeit (8—14 Tage) abgestorben und hochgradig macerirt, die partiellen Gefässobliterationen, die ich in schönster Ausbildung fand, konnten also auch erst nach dem Tode der Frucht entstanden sein, der wohl sicher bedingt war durch eine ganz eigenthümliche, doppelte Umschlingung des Nabelstranges zuerst um die Schulter, dann um beide Füsse, so dass derselbe vollständig zugeschnürt war.

Aber ein sicherer Beweis für die postmortale Entstehung ist auch hier nicht gegeben; dass dieselbe aber möglich ist, hat mir die Untersuchung von Placentartheilen gezeigt, die nach ganz normaler Ausstossung lebender ausgetragener Kinder zurückgeblieben, und erst am 14.—16. Wochenbettstag manuell entfernt worden waren. Unter diesen Verhältnissen war also der Einfluss einer kindlichen Circulation von vornherein ausgeschlossen, und doch fand ich in solchen Fällen nicht nur vollständig obliterirte Gefässe, sondern auch das in Rede stehende Bild der scheinbaren Ersetzung eines grösseren Gefässes durch eine Anzahl ganz regelmässiger kleiner Lumina[1]) (siehe Abbildung 1). Damit ist erwiesen, dass diese Bilder in Placenten, die eine eigene Circulation nicht mehr besitzen, also auch nach dem Tode der Frucht entstehen können.

In der That bin ich mit Merttens jetzt der Anschauung, dass sie zum grössten Theil erst zu dieser Zeit sich bilden; denn ich fand sie fast stets — im Ganzen 25mal — in den Placenten

---

[1]) Senftleben (Ueber den Verschluss der Blutgefässe nach Unterbindung. Virchow's Archiv 1879, Bd. 77) erhielt die gleichen Bilder bekanntlich an (nach seiner Ansicht) todtem Material, nämlich doppelt unterbundenen, ausgeschnittenen, 10 Minuten in 50° heissem Wasser gehaltenen Carotisstückchen, welche in die Bauchhöhle eines anderen Kaninchens gebracht wurden (siehe seine Fig. 1); aber er selbst constatirte richtig, dass sie hier zu Stande kommen durch das Eindringen neuer Gefässe aus dem umgebenden, einkapselnden Bindegewebe — ein Vorkommniss, das für die oben besprochenen Fälle mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden kann, da stets kleine Serien von Schnitten untersucht wurden.

macerirter Früchte, die, im Gegensatz zu den von Graefe[1]) untersuchten Fällen, fast ausschliesslich der zweiten Hälfte und dem Ende der Schwangerschaft angehörten, und zwar nicht nur in den Zotten, sondern auch häufig in der Chorionplatte. Ich sah sie ferner ausser in dem oben erwähnten Fall von Nabelschnurumschlingung auch in einigen anderen Fällen, in denen der Tod der Frucht sicher durch andere Verhältnisse bedingt war, so z. B. durch ein grosses, die gesammte Oberfläche und etwa die Hälfte des Dickendurchmessers der Placenta einnehmendes subchoriales Hämatom, oder durch ausgedehnte Infarctbildung von Seiten der Decidua serotina, ferner bei einem dem 8. Schwangerschaftsmonat entsprechenden, aber bis zum normalen Ende retinirten macerirten Anencephalus, bei einer ebenfalls stark macerirten Sirenenbildung. In besonders schöner Weise kamen die partiellen Obliterationen zur Beobachtung bei einem Abortus, der im 5. Monat mit der Ausstossung eines dem 4. Monat entsprechenden Fötus endigte, nachdem wir 4 Wochen zuvor in der Klinik andauernde Blutungen und Abgang grosser Deciduafetzen, beobachtet hatten.

Ja, wie auch schon Merttens aussprach, die Veränderungen in den Gefässen sind nicht die einzigen, welche nach dem Tode der Frucht in der Placenta vor sich gehen. Auch das Stroma der Zotten, der Chorionplatte und des Amnion zeigt noch nachträglich auftretende progressive Veränderungen; in dem zuletzt erwähnten Fall fand ich Chorion und Amnion stark rundzellig infiltrirt und da die Serotina und der intervillöse Raum die gleiche Veränderung nicht oder nur in sehr geringem Maasse aufwies, musste man die autochthone Entstehung der Zellen annehmen, zumal sie an einer Stelle des Chorion laeve eine so scharf umschriebene, rundliche, fast tuberkelähnliche Anhäufung gebildet hatten, dass deren Entstehung durch Einwanderung mütterlicher Leukocyten nicht zu erklären war. Sehr starke rundzellige Infiltrationen, des Amnion sowohl, wie des Chorion, stellenweise so dicht, dass das ursprüngliche Gewebsbild vollständig verdeckt war, sah ich dann auch in 4 weiteren Fällen von macerirten Früchten aus der letzten Zeit der Gravidität, die 8—14 Tage lang retinirt waren, 2mal handelte es sich dabei um Lues. Die Serotina und der intervillöse Raum waren fast frei von

[1]) Ueber Retention des menschlichen Eies im Uterus nach dem Fruchttod. Festschrift für C. Ruge. Berlin 1896.

Rundzellen, die ganze Anordnung der Zellen liess keinen Zweifel, dass sie in loco entstanden waren. Es war also das Bild einer Amnionitis und Choriitis gegeben[1]). Aber auch hier vermögen erst die Präparate der retinirten Placentarcotyledonen den zwingenden Beweis zu liefern, dass dies Bild auch nach Ausschliessung des fötalen Kreislaufs entstehen kann: auch in einem dieser Fälle fand ich die gleichmässige Durchsetzung der Chorionplatte mit Rundzellen, die ihrer Anordnung nach zum grössten Theil als Abkömmlinge der fixen Bindegewebszellen des Chorion, nicht als mütterliche Wanderzellen, die allerdings auch nicht fehlen, aufzufassen waren. Nachdem Grawitz[2]) nachgewiesen hat, wie lange selbst vollständig aus dem Organismus herausgenommene für den Laien todte Theile überlebend und proliferationsfähig bleiben, haben diese Vorgänge activer Zellthätigkeit an den doch von der mütterlichen Seite her einigermassen ernährten Gewebstheilen des abgestorbenen oder schon ausgestossenen Kindes ja nichts Wunderbares mehr. Dabei ist es von Interesse, dass Grawitz seine einschlägigen Versuche im Wesentlichen mit Corneagewebe gemacht hat, mit welchem besonders das Amnion ja histologisch sehr grosse Aehnlichkeit hat.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass Neumann[3]) doch nicht ganz Recht hat, wenn er meint: „Nach dem Tode des Fötus, vielleicht schon vor dem Absterben desselben, hört wahrscheinlich das Wachsthum auf und wenn irgend welche Vorgänge in dem Ei stattfinden, so sind es degenerative und osmotische, also solche, welche nicht unbedingt an die physiologische Lebensthätigkeit der Zellen gebunden sind.“ Freilich ein „Weiterwachsen“ im physiologischen Sinne, welches zu einer Vergrösserung der Placenta und einer Neubildung von Zotten nach dem Tode führte, bedeuten die beschriebenen histologischen Vorgänge nicht, aber doch handelt es sich um active Thätigkeit lebender Zellen, die sich nicht nur vermehren, sondern auch neues fibrilläres Bindegewebe liefern; denn sowohl die fötalen Eihäute, als die Zottenstämme erschienen oft nicht unbeträchtlich verdickt. Für ein Flächenwachsthum der Eihäute nach dem Tode der Frucht habe auch ich keinen Anhaltspunkt

[1]) Siehe Abb. 5 in meiner oben citirten Arbeit.

[2]) Wiener medicinische Wochenschrift 1897, Nr. 4 u. 5; Virchow's Archiv 1896, Bd. 144.

[3]) Das sogen. tuberöse subchoriale Hämatom der Decidua. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, Febr.

gefunden und ich muss Neumann und nicht Breus[1]) beipflichten bezüglich der Erklärung des „tuberösen, subchorialen Hämatoms der Decidua".

Was den zeitlichen Verlauf der Obliterationsvorgänge anlangt, so ist derselbe in der Regel ein ziemlich langsamer. Denn eine vollständige Verödung der Zottengefässe fand ich erst bei monatelang retinirten Placenten; ich habe 10 solche Fälle untersucht, von denen 3 der zweiten Hälfte der Schwangerschaft entstammten und 2—5 Monate retinirt waren. Aber auch bei 2monatlicher Retention war mitunter ein Theil der Gefässe noch erhalten oder nur partiell obliterirt, bei zwei über 4 Wochen zurückgehaltenen Mutterkuchen waren die Bilder der Ersetzung eines ursprünglich einheitlichen Lumen durch mehrere kleinere am schönsten ausgesprochen und bei den gewöhnlichen Fällen von Foetus sanguinolentus, die 8—14 Tage nach dem Absterben ausgestossen wurden, war der Beginn der Obliteration meist nur an ganz vereinzelten Gefässen angedeutet, indem die Lichtung des oft prall mit gut erhaltenem Blut erfüllten Gefässes überbrückt wurde durch netzförmig anastomosirende, sehr zarte vom Endothel aus sprossende Spindelzellen. Auch Graefe's und Merttens'[2]) Angaben stimmen hiermit im Ganzen überein. Wenn nur Theile der Placenta nach Ausstossung der Frucht retinirt werden, scheint die Obliteration sich etwas besser auszubilden, da ich sie in diesen dem 14.—16. Wochenbettstag entstammenden Präparaten schon recht weit fortgeschritten fand. Die ausgiebigere, allseitige Umspülung der kleineren Gewebsmasse durch mütterliches Blut ist wohl die Ursache.

Bezüglich des Amnionepithels muss ich mich Graefe und nicht Merttens anschliessen; bei den macerirten Früchten der zweiten Schwangerschaftshälfte fand ich es fast stets, zweimal sogar bei 5 und 6 Monate retinirten Aborteiern erhalten und wohlgefärbt.

[1]) Das tuberöse subchoriale Hämatom der Decidua. Wien 1892.

[2]) Wenn Merttens in seinem Fall V u. VII schon am 8. und 11. Tage weit verbreitete Obliterationen fand, so möchte ich darauf hinweisen, dass bei beiden Nephritis vorlag, bei welcher das Vorkommen von Intimawucherungen auch bei lebender oder intra partum abgestorbener Frucht festgestellt ist; dass in solchen Fällen die postmortale Obliteration rascher verlaufen wird, ist leicht verständlich. Bei Fall VI, bei dem übrigens die Obliteration als in weit geringerem Grade vorhanden bezeichnet worden, beruht die Festsetzung der Zeit des Fruchttodes (8 Tage) nur auf der Angabe der Mutter. Siehe auch Anm. 1 auf S. 278.



Ausgesprochene Wucherungen des Syncytium und der Langhans-schen Schicht kamen mir bei den der zweiten Schwangerschaftshälfte entsprechenden Placenten überhaupt nicht zu Gesicht. Meines Wissens sind auch Fälle von Entwickelung bösartiger Geschwülste der Chorionzotten (sogen. Deciduoma malignum) nach Ausstossung faultodter Früchte noch nicht bekannt geworden.

Dass die Infarctbildung in der Regel nicht erst nach dem Tode der Frucht erfolgt, brauche ich kaum zu begründen. Abgesehen von den einzelnen Fällen, wo sie den Tod der Frucht aller Wahrscheinlichkeit nach herbeigeführt hatte, sah ich sie bei den macerirten Früchten, auch wenn sie monatelang retinirt waren, nicht stärker ausgebildet, als man sie so häufig in den Placenten lebender und gut entwickelter Kinder trifft[1]). Doch fand ich auch einmal eine sicher erst nach dem Tode der Frucht entstandene Wucherung von Seiten des mütterlichen Gewebes; in der Placenta eines dem 6. Monate entsprechenden Fötus papyraceus, der am normalen Ende mit dem ausgetragenen, lebenden Zwillingsbruder geboren wurde, fand sich neben einer vollständigen Verödung des Zottenraumes eine bindegewebige Organisation des intervillösen Raumes, ausgehend von der Serotina, die stellenweise von reichlichen, lebhaft gefärbten kleinen Zellen, den G. Klein'schen Ersatzzellen, durchsetzt war; die vollständig in derbes fibrilläres Bindegewebe verwandelten, zum Theil sogar nur mehr hyaline, kernlose Scheiben darstellenden Zotten waren dicht umgeben von einem dem Granulationsgewebe ähnlichen jungen Bindegewebe mit neugebildeten blutführenden Capillaren. Trotzdem der genetische Zusammenhang dieses Gewebes mit der Serotina stellenweise sicher zu erkennen war, konnte man im allgemeinen die alte Grenze der viel matter gefärbten Decidua sehr gut feststellen; letztere hatte also bei ihrer Wucherung ein sich ganz unähnliches, durchaus nicht decidual aussehendes Gewebe geliefert[2]).

---

[1]) Ahlfeld (Lehrbuch d. Geb. 1894, S. 520) theilt einen Fall von vorzeitiger Lösung der Placenta mit zahlreichen Infarcten der Placenta mit, „deren einzelne so frisch waren, dass sie erst nach dem Tode des macerirten Kindes entstanden sein konnten, die älteren hingegen konnten wohl den Tod des Kindes zur Folge gehabt haben".

[2]) Vergl. hierzu die Beobachtung Litthauer's (I.-D. Berlin 1887, Fall von Hofmeier, unter C. Ruge bearbeitet). Bei einem 1 Jahr nach der letzten Periode, 10 Monate nach dem Absterben der Frucht ausgestossenen Abortei waren sämmtliche Zotten in fibrilläres Bindegewebe verwandelt, statt des intervillösen Raumes fand sich „intervillöses Gewebe", von der Serotina aus gebildet,

Auf die nach dem Tode der Frucht in der Placenta auftretenden regressiven Vorgänge: Blutungen, Coagulationsnekrose, fibrinöse und fettige Degenerationen möchte ich nicht näher eingehen; dass dieselben gelegentlich auch bei lebender Frucht auftreten und sogar den Tod derselben und die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft herbeiführen können, ist eine altbekannte Thatsache, wenn auch noch wenig mikroskopische Untersuchungen derartiger Fälle vorliegen, so dass Doederlein auf dem Wiener Congress 1895 im Hinblick hierauf von einer empfindlichen Lücke unserer Kenntnisse sprach. Ich habe seiner Zeit (l. c. Fall 12) eine hierhergehörige Beobachtung beschrieben; weitgehende regressive Veränderungen und daraus resultirende Blutergüsse in der Placenta materna hatten den Tod der 30 cm langen Frucht und ihre Ausstossung nach 3 Tagen bedingt. Merttens hat dann bei 7 Aborten den Tod der Frucht bezw. die Unterbrechung der Schwangerschaft zurückführen können auf nekrotische Heerde und Blutergüsse in der Placenta materna. Allerdings waren die Früchte zum Theil mehr weniger stark macerirt, so dass die Entstehung sämmtlicher beschriebenen Veränderungen ante mortem Foetus wohl nicht über allen Zweifel erhaben ist; nur einmal wurde die 4½ Monate alte Frucht lebend geboren.

Ich habe neuerdings ganz ähnliche Verhältnisse angetroffen bei einer nach habituellem, 7mal wiederholtem Abortus spontan eingetretenen Frühgeburt im 8. Monat; die Mutter, eine verheirathete Frau, hatte vorher 5 gesunde Kinder geboren und auch bei der von mir beobachteten und der letzten vorausgegangenen abortiven Entbindung waren die Früchte noch lebend ausgestossen worden. Für Lues fand sich keinerlei Anhaltspunkt.

Mikroskopischer Befund: Decidua vera am Rande der Placenta in grosser Ausdehnung diffus und schlecht gefärbt; in der

---

zum Theil aus gewucherten Deciduazellen, zum Theil aus derbem, welligem Bindegewebe bestehend. Auch Breus (l. c. S. 13) scheint Aehnliches gesehen zu haben. „In seinen ebenfalls lange Zeit retinirten Präparaten waren die intervillösen Räume ausgefüllt von faserigem, Spindelzellen führendem Gewebe, das auch Vascularisation zeigte oder von einer homogenen, streifigen, hier und da sparrigen Substanz, welche Colloidschollen und verschieden gut erhaltene Deciduazellen enthält. Breus möchte es vorläufig unentschieden lassen, ob es sich hier um organisirte Thromben im intervillösen Raum handelt oder um eine Ausfüllung desselben mit metamorphosirtem Deciduagewebe, vielleicht auch um beides.



Serotina einige umschriebene nekrobiotische Stellen, in denen nur diffus gefärbter Detritus zu erkennen ist; ausserdem ist die Serotina streckenweise nicht nur blutig infiltrirt, sondern auch ganz dicht von Rundzellen mit gelappten Kernen durchsetzt; besonders an ihrem oberen, freien Saum sind so viele derselben an- und eingelagert, dass dort bei schwacher Vergrösserung ein dichter blauer Saum erscheint (Hämatoxylinfärbung). Im Zwischenzottenraum darüber finden sich ebenfalls Leukocyten in grossen rundlichen Haufen, dazwischen auch fibrinöse Massen, welche eigenthümliche balken- und knotenartige Figuren bilden, jedoch mit den Zotten oder fibrinös degenerirter Decidua gar nichts zu thun haben; es ist einfach Blut- oder durch Exsudation geliefertes Fibrin; stellenweise sind die Zotten von diesen Massen und den Leukocytenheerden dicht umgeben, doch ist ihr Gewebe in allen Theilen noch intact. Zum Theil sind die Zotten durch die Exsudatmassen und Blut weit abgedrängt von der Serotina; gegen das Centrum der Placenta hin sind weite Strecken der Decidua ganz normal. Mikroorganismen vermochte ich ebenso wenig wie Merttens nachzuweisen. Meines Wissens ist dies bisher nur Emanuel[1]) geglückt.

Es ist wohl keine Frage, dass die entzündlich-degenerativen Vorgänge in der Decidua Ursache sowohl der letzten vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft, als auch wahrscheinlich der vorausgegangenen Aborte waren. Mit Emanuel nehme ich an, dass Blutungen und Nekrosen Folgen entzündlicher Processe sind. Zugleich ist die Beobachtung ein neuer Beweis von dem Vorkommen entzündlicher Exsudationen in den intervillösen Raum bei Erkrankung der Serotina, wie ich sie schon früher (l. c. Fall 11, 14, 10, alle mit lebenden Kindern) mehrfach beschrieben habe. Auch im 7. Falle bei Merttens (III. Theil) traten im Anschluss an Nekrotisirung der Serotina Infarctbildung im intervillösen Raum mit starker Infiltration durch mehrkernige Leukocyten ein, doch war die Frucht stark macerirt.

Um nun zu der Placenta foetalis zurückzukehren, so könnte

[1]) Bei drei verschiedenen Aborten derselben Patientin (siehe Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 36, 32 u. 31). Auch in einem weiteren Falle, einem Abort des 3. Monats, bei welchem eine vollkommen frische Frucht ausgestossen wurde, nachdem in der Schwangerschaft sehr starker Ausfluss bestanden hatte, färbte ich vergebens auf Mikroorganismen, obgleich sich in Vera und Serotina reichlich scharf umschriebene nekrotische und Infiltrationsheerde fanden.

man nach dem bisher Ausgeführten geneigt sein, das Vorkommen endovasculitischer, die Ernährung und das Leben der Frucht beeinflussender Processe in derselben überhaupt in Frage zu ziehen. Merttens neigt in der That zu dieser Auffassung, die sicher zu weit geht. Denn alle bisher geschilderten, an den Placenten macerirter Früchte beobachteten Erscheinungen fand ich auch in Fällen, bei denen die Früchte entweder lebend, aber schlecht genährt geboren wurden und meist bald nachher zu Grunde gingen, oder schon während der Geburt oder kurz vorher gestorben waren. In diesen Fällen wird man einen Einfluss der Gefässerkrankung auf die Ernährung der Frucht und unter Umständen auf den Tod derselben nicht leugnen können. Ueber die partiellen Gefässobliterationen, die Ueberbrückungen des Lumen durch bindegewebige Stränge habe ich mich schon eingangs geäussert; bei lebend geborenen Früchten habe ich dieselben noch nicht gesehen, glaube aber, dass es nur eine Frage der Zeit ist, dass sie auch einmal bei solchen gefunden werden. Dass ihre Bildung bei bestehender Circulation möglich ist, beweist die Literatur der syphilitischen Endarteritis des Centralnervensystems; so beschreibt z. B. Wendeler (Deutsches Archiv für klinische Medicin 1895, Bd. 55) vollständige Verschliessungen der Arterien durch Wucherungen der Intima, in denen regelmässige geschlossene Gefässräume vorkommen. Seine Abb. 6 könnte sehr wohl einer Placenta mit partiell obliterirten Gefässen entnommen sein. Dagegen habe ich schon früher mehrere Fälle beschrieben, in denen ich den unerwarteten Tod des Kindes auf endovasculitische Processe in der Placenta foetalis zurückführen konnte (l. c.). Sie bestehen in bald concentrischen, gleichmässigen, bald ganz unregelmässig vertheilten Wucherungen der Intima, die zu starker Verengerung bis vollständiger Obliteration der Lumina führen, Bildung geschichteter Thromben; rundzellige Infiltrationen, Kernvermehrung, bindegewebige und schliesslich hyaline Degenerationen aller drei Gefässwände, starke Hyperplasie der Adventitia treten oft hinzu. Gerade wie bei den Obliterationsvorgängen in den Placenten macerirter Früchte spielen sich diese Processe vorwiegend an den Arterien ab, fehlen aber auch an den Venen nicht ganz. Ich habe die betreffenden Fälle nochmals mit den kritischsten Augen durchmustert und bin wieder zu denselben Ergebnissen gekommen.

Ich bin heute in der Lage, einige neue Fälle dieser bei

lebender Frucht entstandenen Endovasculitis vorzuführen. Fig. 2 und 3 stammen von der Placenta einer 19jährigen, gesunden und kräftigen Primipara, deren sehr schlecht entwickeltes (bei 44 cm Länge und 32 cm Kopfumfang nur 1850 g schweres) dem 9. Monat entsprechendes Kind 2 Stunden nach der rasch und leicht erfolgten Geburt starb. In fast allen Zottengefässen war die Intima rundzellig infiltrirt und stark gewuchert, manche Lumina vollständig verschlossen, wie Fig. 2 zeigt, die Abbildung eines kleinen arteriellen Zottengefässes, dessen Media gleichzeitig hyalin entartet ist. Fig. 3 zeigt die unregelmässige Wucherung der Intima und Bildung eines geschichteten, fast vollständig obturirenden Thrombus in einer Vene der Chorionplatte. Was die Aetiologie anbelangt, so konnte weder an der Mutter, noch an dem obducirten Kinde etwas für Lues Charakteristisches gefunden werden, bei letzterem überhaupt nichts Pathologisches ausser Ekchymosen auf den Brustorganen und einigen kleinen Cystchen in der Niere. An der Placenta fand sich noch eine ausgesprochene Amnionitis, welche zu bindegewebiger Organisation epidermoidaler Auflagerungen auf dem Amnion geführt hatte; ich habe diesen merkwürdigen Befund an anderer Stelle [1]) genauer beschrieben und erwähne die Affection des Amnion hier nur deshalb, weil ich sie auch in 2 weiteren Fällen bei lebend gebornen Kindern, aber sicher gestellter Lues derselben gesehen habe, während auch das Chorion gleichzeitig stark rundzellig infiltrirt war; beide Male war sogar diese Veränderung, die sich histologisch durch nichts von den bei macerirten Früchten und bei dem früher (l. c. Fall 11) von mir beschriebenen, lebend gebornen, sicher nicht luetischen Kinde gemachten Befunden unterschied, die einzige nachweisbare Veränderung in der luetischen Placenta [2]).

---

[1]) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1897, Juli.

[2]) Auch eine acute eitrige Einschmelzung von Chorion und Amnion konnte ich beobachten bei einem hochfiebernd aus der Poliklinik eingebrachten Fall von Tympania uteri, der von anderer Seite genauer untersucht werden soll. Es fand sich nicht nur eine dichte eitrige Infiltration beider Eihäute, sondern auch flüssiger Eiter zwischen denselben, in dicken gelben Streifen dem Verlauf der Gefässe folgend. Das Amnionepithel war zu Grunde gegangen, die Decidua vera dicht rundzellig infiltrirt, die Serotina dagegen nur ganz am Rande der Placenta, weiterhin, ebenso wie der intervillöse Raum, frei von Leukocyten. Der aus der Eihöhle einwandernde bacterielle Entzündungsreiz hatte offenbar noch nicht die Zeit gehabt, die Dicke der Placenta zu durchdringen.

Merttens bezweifelt auch das Vorkommen der Endovasculitis bei lebend gebornen, luetischen Früchten; doch überzeugte ich mich bei 3 derartigen Fällen sicher von dem Bestehen derselben sowohl an den Arterien, als auch an den Venen; Fig. 4 zeigt eine Arterie aus einem mittelgrossen Zottenstämmchen und dürfte wohl keinen Zweifel an den Entzündungs- und Wucherungsvorgängen in den Wandungen des Gefässes zulassen. Zweimal war die Endovasculitis Begleiterscheinung einer typischen Fränkel'schen Granularhypertrophie der Zotten, einmal das einzige Zeichen der placentaren Lues.

Weiter muss ich noch einen Fall anführen, wo ein sehr schlecht entwickeltes (bei 48 cm Länge nur 2300 g wiegendes) Kind lebend geboren wurde, trotz vorzeitiger Lösung der rechtsitzenden Placenta. Mikroskopisch fand sich streckenweise eine starke rundzellige Infiltration der Decidua serotina, ein Befund, wie er bei vorzeitiger Lösung der Placenta durch v. Weiss [1]) und Andere bereits bekannt ist. Aber an der entzündlichen Affection nahm auch der Bindegewebsgefässapparat der fötalen Placenta Theil: in fast allen Gefässen, Arterien und Venen, der gröberen und mittleren Zottenstämme finden sich starke Wucherungen der Intima und rundzellige Infiltrationen der Wandungen, zum Theil mit Verengerung, zum Theil mit völliger Aufhebung des Lumen. Die Abbildung 5 zeigt eine in dieser Weise veränderte Vene der Chorionplatte, auf deren Gewebe sich die rundzellige Infiltration ebenfalls erstreckt [2]); auch die ganze Unterfläche des Chorion ist von einem dichten Saum von Rundzellen besetzt. Die feineren Zottenverästelungen sind im Grossen und Ganzen normal, zeigen insbesondere nicht das Bild Fränkel-scher Granularhypertrophie. Das Kind starb am 2. Tage; es fand sich an demselben keine den Tod und die mangelhafte Ernährung erklärende Organerkrankung, wohl aber ausgedehnte Ekchymosen auf den Organen der Brust- und Bauchorgane (auch auf der Magen-

---

[1]) Archiv f. Gyn. 1894, Bd. 46.

[2]) Vergl. auch den 3. Fall bei v. Weiss: Nephritis, vorzeitige Placentarlösung; degenerative Veränderungen der Decidua mit Infiltration derselben und der obersten Schichten der Uterusmuskulatur: „im Chorion ein ziemlich scharf begrenzter Heerd starker rundzelliger Infiltration mit Thrombosirung des angrenzenden intervillösen Raumes: die Grundstöcke der angrenzenden Zotten zeigen die gleiche Infiltration.“ Es wird weiterhin besonders betont, dass diese Infiltration einzelner Zotten und ihrer Gefässwandungen nicht auf eine Veränderung der Nabelstranggefässe zurückzuführen ist.

und Darmschleimhaut), also die Erscheinungen intrauteriner Asphyxie. Darnach sind wir doch wohl vollständig berechtigt, den ganzen ungünstigen Verlauf in letzter Linie auf die Placentarerkrankung zu beziehen. Für diesen Fall bin ich geneigt, an Lues als zu Grunde liegende Aetiologie zu denken; freilich war bei der Mutter gar kein Zeichen davon zu finden, bei dem Kinde keines der gewöhnlichen; doch zeigte sich unter dem Epicard der Herzspitze ein stecknadelkopfgrosses, gelblich-weisses, derbes Knötchen, das mikroskopisch aus einfachem Granulationsgewebe bestand und vielleicht als luetischen Ursprungs betrachtet werden konnte. Die Leber (78 g) und Milz (4 g) sind leider nicht mikroskopirt, für das unbewaffnete Auge waren sie unverändert.

Es scheint mir aber, dass Lues auch bei der vorzeitigen Lösung der normal sitzenden Placenta überhaupt eine Rolle spielen kann, auf die meines Wissens bislang noch nicht hingewiesen ist. Ich selbst habe noch einen zweiten hierher gehörigen Fall beobachtet, in dem das Kind infolge dieser Complication während der Geburt zu Grunde ging. Die Placenta zeigte ausser der blutigen Zerwühlung der Serotina und einem ganz uncharakteristischen nekrobiotischen Heerde in derselben nichts Abnormes, das ausgetragene und sehr gut entwickelte Kind aber wies eine Leber- und Milzanschwellung und mikroskopisch das typische Bild der Hepatitis interstitialis luetica auf.

Die soeben geschilderten Fälle von Placentarerkrankung, bei denen lebende Kinder in schlechtem Entwickelungszustand geboren wurden und bald darauf starben, erscheinen uns als willkommene Bestätigung meiner früher mitgetheilten Beobachtungen, bei welchen die besprochenen Veränderungen in der Pars foetalis placentae im Verein mit den bekannten circulationsstörenden Momenten der Geburt den Gasaustausch in der Placenta so weit herabsetzten, dass der asphyktische Tod des Kindes ganz unerwarteter Weise intra partum erfolgte. Ein klinisch gleichliegender Fall wurde bekanntlich schon 1890 von Hofmeier[1]) beschrieben, doch handelte es sich dort im Wesentlichen um Veränderungen in der Placenta materna. Ich brauche übrigens kaum besonders hervorzuheben, dass ich mehrfach auch Fälle untersuchte, bei denen ich trotz unvermutheten Todes der Frucht intra partum vergeblich nach Veränderungen in der

[1]) Die menschliche Placenta. Wiesbaden 1890.

Placenta forschte. Einmal konnte die Todesursache in einer vorher nicht erkennbaren Compression der Nabelschnur, die sehr kurz, am unteren Eipol inserirt und an einer Stelle deutlich abgeplattet war, vermuthet werden. Bei der vaginalen Untersuchung hatte man nur den Vorfall eines Armes neben dem im Becken stehenden Kopf fühlen können, die Geburt erfolgte rasch in Vorderhauptslage. In einem anderen Falle, in dem als Ursache einer vorübergehenden Asphyxie des Kindes während der Geburt und seines 2 Tage darauf erfolgten Todes ebenfalls an eine Placentarerkrankung gedacht wurde, fand sich als Erklärung für beides eine Myomalacia cordis, die sich in ausserordentlich weitgehendem fettigen Zerfall der Herzmuskulatur kundgab, an der Placenta dagegen nur eine starke rundzellige Infiltration von Chorion und Amnion und ganz geringfügige Gefässveränderungen [1]). Andere Fälle von unerwarteter Asphyxie des Kindes in der Geburt blieben vollständig unaufgeklärt.

Die in Rede stehenden Veränderungen der Placenta foetalis zeigten sich endlich auch in dem Mutterkuchen eines genau 4 Wochen ante terminum ausgestossenen, 45 cm langen Kindes, das ausser ganz geringen Ablösungen der Epidermis keinerlei Macerationserscheinungen darbot. Die Mutter, eine Mehrgebärende, giebt an, noch vor 2—3 Tagen Bewegungen gefühlt zu haben [2]). Wenn

---

[1]) Siehe die unter meiner Leitung hergestellte I.-D .v. Guggenheimer, „Ueber einen seltenen Fall von Fettdegeneration des Herzens bei einem syphilitischen Neugebornen". Würzburg 1897.

[2]) Aus der Krankengeschichte ist noch Folgendes bemerkenswerth: Gravida hatte bis zum 5. Monat Blutungen; sie trat am Tage der Geburt mit 38,5° Temperatur ein, ohne dass ihr Allgemeinbefinden gestört und irgend etwas Krankhaftes nachweisbar gewesen wäre; nach der rasch und spontan erfolgten Geburt fiel das Fieber ab, das Wochenbett war normal. Die Placenta war eigenthümlich gefaltet, taschenförmig; die Faltung liess sich nicht ausgleichen, es ist also wahrscheinlich, dass der Mutterkuchen in einer Uteruskante sass; er sah anämisch aus, enthielt eine Anzahl Infarcte, aber keine Reste alter Blutungen. Dem Amnion hafteten noch Flocken unveränderten Meconiums an. Kind 2500 g, 31 cm Kopfumfang. Innere Organe makroskopisch unverändert, abgesehen von Ekchymosen. Epiphysenlinien normal. Leber 180 g, Milz 15 g. Diese Zahlen lassen an Lues denken, fallen jedoch noch in den Bereich der durch Blutstauung bei asphyktischem Tod erreichbaren Gewichtsvermehrung (siehe die Bemerkungen zu Fall VIII meiner mehrfach erwähnten Arbeit). An der Mutter war nichts von Lues nachweisbar, ihr erstes Kind war bis zum 5. Lebensjahr gesund. Ich möchte daher eher in einer Endometritis, auf welche auch die Blutungen in der Schwangerschaft hinweisen,

man nun auch die Angaben der Schwangeren über das Aufhören der Kindsbewegungen wegen ihrer Unsicherheit nur sehr vorsichtig für die Festsetzung der Zeit des Fruchttodes verwerthen kann, so müssen wir doch in einem solchen Falle, wo die bestimmte Angabe der Mutter zusammenfällt mit dem Befunde eben erst beginnender Maceration an der Kindsleiche, wohl annehmen, dass die Frucht thatsächlich erst so kurze Zeit vor der Geburt abstarb. Trotzdem fanden sich in der Placenta in sehr ausgesprochener Weise die Veränderungen der Endovasculitis, die zu zahlreichen theilweisen und vollständigen Obliterationen der Zottengefässe geführt hatten und viel zu weitgehend waren, als dass sie erst nach dem Tode des Kindes, innerhalb von 2—3 Tagen entstanden sein konnten [1]).

Aus der Zusammenfassung der mitgetheilten Beobachtungen ergeben sich folgende Schlüsse:

Es kommen thatsächlich Erkrankungen der fötalen Placenta vor, welche zu Ernährungsstörung und zum Tode des Kindes kurz vor, während oder kurz nach der Geburt führen können. Ist die Frucht schon vor dem Beginn der Geburt abgestorben, so ist die sichere Erkenntniss der Placentarerkrankung als Todesursache nur dann möglich, wenn durch die klinische Beobachtung oder den Obductionsbefund sicher gestellt ist, dass der Tod erst ganz kurze Zeit vor der Entbindung eintrat. Bei 8—14 Tage und länger retinirten Placenten entstehen fast regelmässig nach dem Tode der Frucht, einerlei aus welcher Ursache derselbe eingetreten ist, die gleichen histologischen Bilder: Wucherung und Kernvermehrung der Intima und Adventitia, bindegewebige Umwandlung der Media, partielle und totale Obliteration der Gefässe, mitunter auch rundzellige Infiltration der Zottenstämme, des Chorion und des Amnion. Bei stark macerirten Früchten ist es also in der Regel nicht möglich, zu entscheiden, ob die gefundenen histologischen Veränderungen vor oder nach dem Tode der Frucht entstanden sind, ob

als in Lues die letzte Aetiologie suchen, obwohl ich die letztere natürlich nicht ausschliessen kann.

[1]) Es schliesst sich dieser Fall an die in meiner früheren Arbeit (l. c.) mitgetheilten Fälle 7 und 10 an; von den beiden anderen unter der gleichen Rubrik „Absterben des Kindes kurz vor der Geburt", ist Nr. 8 der eingangs erwähnte, mit Nabelschnurumschlingung complicirte Fall, Nr. 9 betrachte ich jetzt als zu den Fällen gehörig, bei denen die Veränderungen eben so gut postmortal entstanden sein können.

sie die Ursache oder die Folge desselben darstellen; ich nehme an, dass mitunter das Erstere thatsächlich der Fall ist, in der Einzelbeobachtung aber ist die nachträgliche Aufklärung des Zusammenhangs nicht mehr möglich.

Bezüglich der luetischen Infection zeigen meine Beobachtungen, 1. dass sie auch bei der Aetiologie der vorzeitigen Lösung der rechtsitzenden Placenta zu nennen ist und 2. dass in sonst normalen Placenten Lues histologisch zum Ausdruck kommen kann einerseits durch Choriitis und Amnionitis, andererseits durch eine isolirte Endovasculitis der Zottenstämme.

Zwei der Beobachtungen haben von Neuem gezeigt, dass histologisch nachweisbare entzündliche Veränderungen an der Placenta materna auf die Placenta foetalis übergehen können.

Die Fälle endlich, bei welchen die Kinder noch lebend, aber in mangelhaftem Ernährungszustand geboren wurden, ohne dass sich hierfür ausser der Erkrankung der Placenta ein Grund auffinden liess, beleuchten wiederum die besonders von Hofmeier (l. c.) betonte Abhängigkeit der Entwickelung des Kindes von den Verhältnissen der Placenta.

Da einwandsfreie Fälle, in welchen der Tod der Frucht durch Placentarerkrankung bedingt war, nicht allzu zahlreich beschrieben, und, wie gerade aus den obigen Ausführungen hervorgeht, nicht immer ohne Weiteres zu erkennen sind, möchte ich anhangsweise noch einen derartigen, oft nach Abschluss der Arbeit beobachteten, zweifellosen Fall berichten, der mir zugleich die Stichhaltigkeit der aus meinem gesammten Beobachtungsmaterial gezogenen Schlussfolgerungen zu zeigen scheint.

Frau M., 29 Jahre, VI.-p.; I-p. 1888, Kind lebt, ist gesund; II-p. 1889, Kind lebt, gesund; im Wochenbett 3—4 Tage Fieber; III-p. 1890, Abort im 6. Monat; IV-p. 1893 im 7. Monat, Kind faultodt, nachher gynäkologische Behandlung mit Injectionen und Pessar; V-p. 1894 im 8. Monat, Kind faultodt; im October 1895 in hiesiger Klinik wegen Retroflexio uteri und Endometritis behandelt mit Pessar und Abrasio mucosae; ich stellte mikroskopisch eine sehr starke glanduläre, mit reichlicher Secretion in die dilatirten Drüsenlumina einhergehende Endometritis fest; Periode seit Geburt des

zweiten Kindes unregelmässig und öfters mit starken Blutungen verbunden.

Letzte Periode Anfang September 1896; am 18. Februar 1897 stellte ich selbst normale Schwangerschaftsverhältnisse und das Leben des Kindes fest; mit dem Hintergedanken einer etwa doch bestehenden latenten Lues verordnete ich Jodkali, um das erneute Absterben des Kindes zu verhindern. Trotzdem hörten am 15. Mai die Kindsbewegungen auf (nach Angabe der Patientin, wahrscheinlich schon etwas früher), am 21. Mai erfolgte die Geburt eines faultodten Kindes.

Obductionsbefund: Gewicht 1600 g, Länge 43 cm; ziemlich weit fortgeschrittene Maceration; Kopfknochen schlotternd; Glaskörper dunkelroth gefärbt, Linse fast klar; innere Organe matsch., Leber 38 g, Milz 5 g. Auf den Lungen sind noch ziemlich reichliche bis stecknadelknopfgrosse Ekchymosen erkennbar. Verknöcherungslinien normal.

Placenta zeigt ungefähr normale Flächendimensionen (15:10) wiegt aber nur 270 g; die fötale Oberfläche ist schmutzig grün verfärbt; die Eihäute sind ziemlich dick; nur ein etwa handtellergrosser Bezirk der Placenta zeigt annähernd normale Beschaffenheit: rothe Farbe, schwammige Consistenz, 2—3 cm Dicke. Der grösste Theil der Placenta ist derb, intensiv gelb gefärbt, offenbar fast blutleer, nur $^1/_2$—1 cm dick; der Uebergang dieser degenerirten Partie in die Eihäute und in die noch normale Partie findet ganz allmälig statt; auch in der letzteren finden sich mehrere Knoten von gelber Farbe in derberer Consistenz; beim Durchschneiden des grössten derselben zeigt sich im Innern ein mit Blut gefüllter Hohlraum. Die Nabelschnur inserirt über der degenerirten Partie, im Chorion der letzteren sind noch blutgefüllte Gefässe zu erkennen.

Mikroskopisch wird zunächst ein Stück aus dem normalen Bezirk der Placenta untersucht, umfassend die ganze Dicke desselben und den grössten Knoten veränderten Gewebes. Das Chorion und das Zottengewebe unterhalb desselben ist roth gefärbt, das Syncytium wohlerhalten, die Gefässe prall mit Blut gefüllt; in ganz vereinzelten derselben sieht man einzelne zarte Spindelzellen sich von dem Endothel aus erheben und bogenförmig durch die Blutmasse des Lumen ziehen. Zwischen dem im Ganzen normalen Zottengewebe finden sich reichlich eingestreut mikroskopische Infarct-

anfänge, d. h. kleine Zottenhäufchen, zusammengebacken durch grosszelliges zum Theil fibrinös degenerirtes Gewebe. An dem Knoten lassen sich drei Schichten unterscheiden: Die äusserste ist gebildet durch einen fast kreisförmig verlaufenden verschieden dicken Mantel gewöhnlichen Infarctgewebes, d. h. Zotten unter Verlust des Syncytium, zusammengebacken durch grosszelliges Gewebe mit reichlicher Intercellularsubstanz, das stellenweise in rein fibrinöse Massen übergeht. Das grosszellige Gewebe dieser Schicht lässt sich verfolgen bis zu einem am Rande des Knotens sich erhebenden Serotinalfortsatz, auf der anderen Seite bis zur Serotinaloberfläche selbst. Die eingeschlossenen Zotten bestehen aus fibrillärem Bindegewebe mit wohlgefärbten Kernen, die enthaltenen Gefässe zeigen zum Theil starke Verdickungen der Adventitia, bindegewebige Umwandlung der Media und Verdickung der Intima bis zu vollständiger Obliteration des Lumen — kurz, die Verhältnisse, wie andere und ich (l. c.) sie schon früher als secundäre Veränderungen des kindlichen Gefässbindegewebsapparats bei Infarct und lebenden Kindern beschrieben haben.

Auf diese Randschicht des Knotens folgt nach innen eine zweite Schicht, die ebenfalls besteht aus zusammengepressten Zotten, zwischen denen sich jedoch kein grosszelliges oder fibrinös degenerirtes Gewebe findet, sie liegen vielmehr unmittelbar an einander, unterscheiden sich aber im mikroskopischen Bild scharf von den Zotten der Randschicht, da sie kaum gefärbt sind, sondern einfach aus diffus tingirten, kernlosen, zum Theil fädigen, zum Theil körnigen oder scholligen Massen bestehen, um die das ehemalige Syncytium als schmutziggrau gefärbtes, kernloses Band herumzieht, die Contouren der früheren Zotten angebend; die Gefässe dieser Zotten sind noch als weite, rundliche Lücken zu erkennen, deren Lumen gefüllt ist von in Zerfall begriffenen Blutbestandtheilen, deren Wandung keinerlei histologische Veränderung aufweist. Offenbar ist diese Zottenmasse in einfachem nekrobiotischen Zerfall begriffen. Das Centrum des Knotens bildet geronnenes Blut, das wohl erst nach Bildung des äusseren derben Mantels ergossen ist und so die kugelige Form des Knotens bedingte.

Die Serotina unterhalb des Knotens ist in ausgesprochenem Wucherungs- und Entzündungszustand: Nicht nur findet sich eine starke Vermehrung der grossen Deciduazellen, sondern auch reichliche Leukocytenansammlungen und Streifen einfach nekrobiotischer,

körnig-streifiger Massen; ausserhalb des Bereichs des Knotens ist die Serotina normal.

Zweifellos ist darnach der ganze Knoten gebildet dadurch, dass die Zottenmasse der äusseren Schicht von der Serotina aus infolge eines entzündlichen Reizes durch das grosszellige, später fibrinös degenerirte Gewebe umwuchert und so ausser Function gesetzt wurde, zunächst aber nicht ausser Ernährung, so dass sich noch gewebliche Veränderungen in den Zotten (bei lebender Frucht) abspielen konnten. Die im Innern des Knotens gelegene Zottenmasse dagegen wurde durch Schrumpfung des äusseren Mantels von vornherein von jeglicher Ernährung, sowohl von Seiten der Mutter, als von Seiten des Kindes ausgeschlossen und verfiel daher ohne weitere Gewebsveränderung direct der Nekrobiose.

Der schon makroskopisch als verödet erscheinende Hauptheil der Placenta zeigt mikroskopisch dieselben Verhältnisse, wie der genau beschriebene Knoten. Ein Theil der Zotte ist von grosszelligem, zum Theil fibrinös degenerirtem Gewebe umwuchert, Stroma und Gefässe derselben zeigen die entsprechenden Veränderungen; ein grosser Theil der Zotten ist einfach nekrobiotisch, diffus gefärbt, in ihm sind die Gefässe noch erkennbar. Die Serotina ist stark entzündet, rundzellig infiltrirt, von fibrinösen Massen durchsetzt, dazwischen auch zahlreiche Pigmentablagerungen. Dass der Process auch hier von der Serotina ausgegangen ist, zeigt sich darin, dass die derselben benachbarten Zottenpartien am meisten verändert sind, während sich gegen das Chorion zu immer noch einzelne Inseln normalen Zottengewebes, umgeben von mütterlichem Blut, finden. Auch in dem zu den infarcirten Theilen gehörigen häutigen Chorion finden sich durch Intimawucherung fast völlig verschlossene Gefässe.

Für diesen Fall ist es wohl ohne Weiteres klar, dass ein von der Decidua serotina ausgehender entzündlich-degenerativer Vorgang die allmälige Verödung der Placenta hervorrief; nachdem der grössere Theil derselben ausser Function gesetzt war, musste der asphyktische Tod des Kindes (vergl. die Ekchymosen auf der Lunge) eintreten. An den bis dahin noch functionsfähigen Theilen der Placenta sehen wir die gewöhnliche postmortale Veränderung, die Bindegewebsentwickelung im Lumen, im allerersten Beginn; im Gegensatz hierzu sind die Gefässe der in infarcirtem Gewebe gelegenen Zotten und des darüber gelegenen häutigen Chorion hochgradig verengt oder verschlossen durch neugebildetes Bindegewebe: ich fasse diese

Veränderungen auf als schon zu Lebzeiten der Frucht entstanden und reihe sie den secundären Veränderungen des kindlichen Bindegewebsgefässapparates an, deren Auftreten beim weissen Infarct auch bei lebend gebornen Kindern ich schon früher (l. c.) ebenso wie andere, überzeugend dargethan zu haben glaube. In den Zotten endlich, welche von vornherein durch die ringsum stattgehabte Infarctbildung von der Ernährung ausgeschlossen waren, konnten weitere gewebliche Veränderungen überhaupt nicht mehr eintreten, wir finden daher die Gefässe in den Contouren noch erhalten und offen, das Gewebe im Zustande einfacher Nekrobiose. Eine ähnliche Beobachtung machte in seinem 5. Fall schon Merttens, mit dem ich also darin übereinstimme, dass innerhalb des Infarctgewebes die postmortalen Veränderungen der fötalen Gefässe fehlen, während ich die Ausbildung der secundären, noch intra vitam foetus auftretenden Obliterationen beim Infarct aufrecht erhalten muss.

Da bei unserer Patientin das Bestehen der Endometritis vor der Schwangerschaft festgestellt ist, während wir für Lues keine sicheren Anhaltspunkte haben, betrachte ich die erstere als ätiologisch massgebend. Vielleicht kann man auch die vergebliche Darreichung des Jodkali in diesem Sinne verwerthen. Eine starke glanduläre Endometritis wurde ja auch schon von Uter[1]) beobachtet gelegentlich einer in der Zwischenzeit ausgeführten Abrasio mucosae bei habitueller Unterbrechung der Schwangerschaft, allerdings im 2. Monat derselben, nicht wie in unserem Falle in der zweiten Hälfte derselben.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel VIII—IX.

Fig. 1. Partielle Gefässobliteration mit Bildung mehrerer regelmässiger capillarer Lumina im Innern der ursprünglichen Gefässlichtung; aus einem am 16. Wochenbettstag entfernten Placentarpolypen.
a Muscularis in bindegewebiger Umwandlung,
b Intima, c Zottenstroma.

Fig. 2 u. 3. Endovasculitis bei lebend gebornem, schlecht entwickeltem Kind, das 2 Stunden p. p. stirbt.
Fig. 2. Kleine, durch Wucherung der Intima (b) vollständig verschlossene Zottenarterie. a Muscularis hyalin degenerirt, c Zottenstroma.
Fig. 3. Vene der Chorionplatte von demselben Fall.

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 25 S. 230.

Fig. 4. Endovasculitis luetica, Kind lebend geboren. Vollständiger Verschluss eines Arterienlumen durch Wucherung der Intima (b); auch in der Muscularis (a) und im adventitiellen Bindegewebe ausgesprochene Kernvermehrung.

d Kleine venöse Gefässe mit stark vermehrtem Leukocytengehalt des Blutes.

Fig. 5. Endovasculitis; Kind lebend geboren, aber schlecht entwickelt; vorzeitige Lösung der recht sitzenden Placenta.

Vene der Chorionplatte mit polsterartigen Verdickungen der Intima (b), starke rundzellige Infiltration der Intima (c), der Muscularis (a) und des benachbarten Chorionbindegewebes (d).

XII.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin,

vom 23. April bis 25. Juni 1897.

(Mit Tafel X—XI.)

Inhaltsverzeichniss.

	Seite
Herr Bokelmann: Demonstration eines vaginal exstirpirten Uterus . .	300
Herr Gessner: Zur Aetiologie der Gesichtslage (Vortrag)	302
Herr Orthmann: Ueber Tuberculose des Eierstocks (Vortrag im Excerpt)	321
Herr Gessner: Demonstration eines in Gesichtslage geborenen Kindes .	322
Discussion über den Vortrag des Herrn Orthmann: Ueber Tuberculose des Eierstocks	324
Herr R. Meyer: Ueber die Genese der Cystadenome und Adenome des Uterus (Vortrag)	327
Herr Czempin: Zwei Präparate von Extrauterinschwangerschaft . . .	338
„ „ Myom aus dem Uterus enucleirt	340
Herr Martin: Hämatom des Ovarium	340
Discussion über den Vortrag des Herrn R. Meyer: Ueber die Genese der Cystadenome etc.	343
Herr Pinkuss: Oedematöser Fötus	352
Herr Odebrecht: Carcinomatöser Uterus	355
„ „ Recidiv eines vor 11 Jahren exstirpirten carcinomatösen Ovarialtumors	356
Herr Winter: Carcinom am Uterus gravidus im 7. Monat	360
Herr Keller: Ueber Wanderniere (Vortrag)	361

Sitzung vom 23. April 1897.

Vorsitzender: Herr Odebrecht.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

Der Vorsitzende, Herr Odebrecht: Meine Herren, ich eröffne die Sitzung und habe zunächst zu bemerken, dass am 9. Mai die Gesellschaft ihr Stiftungsfest feiert. Ich schlage vor, dass das Vergnügungscomité vom vorigen Jahre wieder in Thätigkeit tritt.

Wir kommen dann zum ersten Gegenstande unserer Tagesordnung, der Demonstration von Präparaten.

I. Demonstration von Präparaten.

Herr Bokelmann: 1. Meine Herren, ich möchte mir erlauben, Ihnen zwei vaginal exstirpirte Uteri zu zeigen. Der erste Uterus hier stammt von einer 60jährigen Dame, die wegen sehr starker Beschwerden vor Allem seitens des Verdauungscanals zu mir kam. Bei der Untersuchung fühlte ich dicht unterhalb des Scheideneingangs in der Tiefe des Douglas einen rundlichen, sehr empfindlichen, apfelgrossen Tumor, der sich leicht verschieben liess und weiter oben, wie mir schien, den ziemlich stark vergrösserten retroflectirten Uterus. Bei der Narkosenuntersuchung erwies sich jedoch der Uterus klein, dem Alter entsprechend geschrumpft, mit ihm zusammenhängend zwei ziemlich gleich grosse Tumoren, der eine ganz tief im Douglas, der zweite dem Corpus uteri rechts ansitzend. Herr Flaischlen, der die Patientin mit mir untersuchte, kam mit mir zu dem Schluss, dass wahrscheinlich beiderseitiges Ovarialcarcinom vorläge, wenn wir auch die Möglichkeit, dass es sich um Fibromyome handeln könne, nicht für ausgeschlossen hielten. Der bei der Operation gemachte Versuch, den Tumor, der tief im Douglas lag, durch den hinteren Scheidenbauchschnitt herauszuholen, gelang bei den engen und senilen Verhältnissen der Patientin nicht, auch zeigte sich, dass der zweite Tumor mit dem Uterus so fest zusammenhing, dass er ohne Entfernung des letzteren nicht wohl herausgenommen werden konnte, und so wurde denn die Totalexstirpation vorgenommen. Das Präparat, an dem Sie sehen, dass es sich thatsächlich um multiple Fibromyome handelt, hat wohl deshalb einiges Interesse, weil der Douglastumor wie eine Pelotte auf dem Rectum auflag und so ein directes Hinderniss für die Defäcation abgab, das nach Heilung der Patientin gehoben ist, und ein weiteres Interesse durch die irrthümliche Diagnose, die in Anbetracht der Doppelseitigkeit, des ziemlich symmetrischen Sitzes und der eigenthümlich unregelmässig rauhen Oberfläche, welche die Tumoren dem Gefühl darboten, wohl einigermassen entschuldigt werden darf.

2. Dann möchte ich Ihnen einen zweiten vaginal exstirpirten Uterus zeigen, der von einer 54 Jahre alten bis dahin gesunden Virgo stammt, die nach 2jähriger Menopause seit dem letzten Sommer gelegentliche unregelmässige Blutungen hatte. Vor 6 Wochen war plötzlich eine ziemlich starke Blutung aufgetreten. Bei der Untersuchung in der Sprechstunde fand ich eine kleine gracile Portio,

an der einige kleine Schleimhautpolypchen sassen; Uterus stark vergrössert, normal liegend, die Wand weich, leicht eindrückbar; die Adnexe frei. Bei dem hierauf vorgenommenen Curettement kam ich in eine weite Uterushöhle, aus welcher weiche Massen in solchen Mengen herauskamen, dass ich wenigstens eine Handvoll davon zur Untersuchung aufbewahren konnte. Ich nahm mich sehr in Acht, den offenbar sehr dünnwandigen Uterus zu perforiren, und habe allerdings eine ganze Menge von dem Auszukratzenden in dem Cavum uteri belassen. Da es sich nach Untersuchung durch Herrn Carl Ruge um malignes Adenom der Schleimhaut handelte, wurde 5 Tage später die Uterusexstirpation vorgenommen. Als ich hierbei nach Umschneidung des Cervix und Umstechung der Parametrien die Blase vom Uterus loslösen wollte, um in das vordere Peritoneum hineinzukommen, gelang das nicht, sondern unter dem hochschiebenden Finger wurde der Uterus allmälig aus dem Peritoneum vollständig herausgeschält, so dass ich, ohne es zu wollen, eine subperitoneale Exstirpation des Uterus ausgeführt habe.

(Zuruf: Die Tuben?)

— die blieben einfach zurück; nur der Uteruskörper liess sich, wie gesagt, aus seinem Peritoneum herausschälen und zwar ohne erhebliche Blutung. Wenn Sie den Uterus betrachten, so werden Sie finden, dass an seiner hinteren Fläche noch ein markstückgrosses Stück des Peritoneum sitzt, während er im Uebrigen völlig von Peritoneum entblösst ist. Der jetzt sehr klein erscheinende dünnwandige Uterus war ziemlich gross, infolge der massenhaften Wucherungen in seiner Höhlung. Die Patientin hatte einige Tage Fieber, hat aber im Uebrigen eine glatte Reconvalescenz durchgemacht. In Bezug auf die weitere Prognose möchte es zweifelhaft sein, ob sie nicht vielleicht bald ein Recidiv bekommt. Denn ich möchte mir diese eigenartige Lockerung des Uterusperitoneum und seine Abschiebbarkeit von dem Uterus möglicherweise so erklären, dass durch die dünne Uteruswand bereits Massen der Neubildung hindurchgewachsen sind und so gewissermassen eine Abhebung des Peritoneum bewirkt haben. — Ich werde die Uteruswandung mikroskopisch untersuchen und Ihnen eventuell weiter Bericht erstatten.

Discussion: Herr Olshausen: Ich möchte mir die Bemerkung erlauben, dass die Ablösbarkeit des Peritoneum doch öfter in ähnlicher

Weise vorkommt. Ich habe auch schon, ohne es zu wollen, einen Uterus so, wie Sie, herausgelöst.

Herr Bokelmann: Aber ohne zu unterbinden! Ich habe nur den unteren Theil des Parametrium mit den Uterinae unterbunden, oben nichts!

Herr Olshausen: Das will ich nicht behaupten; aber ich weiss genau, dass ich den Uterus auch so herausgeschält habe, ohne es wollen.

II. Herr Gessner: Zur Aetiologie der Gesichtslage.

Meine Herren! Zu den interessantesten Kapiteln der Geburtshülfe gehört unstreitig das der Gesichtslage. Wohl kaum bei einer anderen Lageanomalie sind die Ansichten über die beste Behandlungsweise zu den verschiedenen Zeiten so auseinandergegangen, und haben eine solche Umwälzung erfahren wie hier. Ist doch bis in die neueste Zeit eine Einigung in dieser Streitfrage noch nicht erzielt, denn es macht ja fast den Eindruck, als ob man sich neuerdings wieder etwas von den von Boër vertetenen Principien der Behandlung der Gesichtslage entferne.

Gehen also hier schon die Ansichten auseinander, so ist noch viel mehr in der Frage nach der Aetiologie der Gesichtslage die erwünschte Klarheit zu vermissen. Ein Mangel an Hypothesen besteht allerdings nicht, konnte doch Ahlfeld 1889 bereits 33 verschiedene Hypothesen aus der Literatur zusammenstellen, zu denen inzwischen noch einige weitere hinzugekommen sind. Sieht man hier von einer ganzen Reihe von Hypothesen ab, die heutzutage höchstens noch den Anspruch darauf machen könnten, als Curiosa aufgeführt zu werden, so bleiben doch noch eine Anzahl von Hypothesen übrig, denen wenigstens eine gewisse Berechtigung nicht abgesprochen werden kann. Welcher Werth jedoch den einzelnen als Entstehungsursache der Gesichtslage beizumessen ist, darüber gehen die Anschauungen noch weit auseinander.

So z. B. wird wohl allseitig anerkannt, dass Beckenanomalien, Lageanomalien des Uterus, Straffheit des unteren Uterinsegmentes, gewisse Anomalien der Frucht, sowie Vorfall kleiner Theile das Zustandekommen von Gesichtslagen begünstigen.

Für die übrigen so ausserordentlich zahlreichen Hypothesen ist aus der Praxis nur selten ein genau beobachteter Geburtsfall als Beleg anzuführen, der geeignet wäre, die betreffende Hypothese zu stützen. Vielfach ist es mit den verschiedenen Hypothesen so er-

gangen, dass sie auf Grund eines oder des anderen Falles aufgestellt, dann zwar des öfteren citirt, aber nicht weiter beachtet wurden. Der Grund dafür liegt ja wohl darin, dass es oft recht schwer sein kann, den einzelnen beobachteten Fall hinsichtlich seiner Aetiologie klar zu stellen. Meistens dürfte es sich ja auch wohl so verhalten, dass mehrere begünstigende Momente das Zustandekommen einer Gesichtslage bedingen.

Fürchten Sie nun nicht, dass ich Sie allenfalls mit Aufzählung all' der zahlreichen Hypothesen ermüden möchte, dass ich mich hier über die in der Literatur niedergelegten Anschauungen über die Berechtigung der einzelnen Factoren oder über meine eigenen verbreiten oder gar selbst eine neue Hypothese aufstellen möchte. Nichts liegt mir ferner.

Ich beabsichtige ausschliesslich, Ihnen hier über zwei Geburtsbeobachtungen zu berichten, die, wie mir scheint, geeignet sind, zwei Hypothesen zu stützen, die vielleicht nicht ganz mit Recht in neuerer Zeit weniger beachtet sind, als sie es vielleicht verdienen. Möglich, dass dann einer oder der andere zur Mittheilung ähnlicher Fälle veranlasst und auf diese Weise dann weiteres Material über die Aetiologie der Gesichtslage gewonnen wird. Würden möglichst viele genau analysirte Fälle von Gesichtslage veröffentlicht, so könnte man hoffen, mehr Licht in diese noch immer dunkle Frage zu bringen.

Nur von diesem Gesichtspunkte aus bitte ich Sie, meine heutigen Mittheilungen beurtheilen zu wollen.

Ich wende mich daher sofort zur Besprechung des ersten Geburtsfalles.

39jährige XI-para.

Bei der dritten und zehnten Entbindung Querlage; beidemal leichte Wendung und Extraction, lebende Kinder. Bei der zweiten Entbindung manuelle Placentarlösung. Die 7 übrigen Entbindungen waren normal, desgleichen alle Wochenbetten.

L. R. Ende Januar 1894.

Seit Anfang November traten wehenartige Schmerzen auf, die in den letzten 8 Tagen derartig an Heftigkeit zunahmen, dass die Schwangere fast ständig das Bett hüten musste. Dabei fühlte sie sich sehr elend, in den letzten Tagen bestand nach Angabe der Angehörigen eine hochgradige Erregtheit.



Am 3. December 1894 Abends gegen 9 Uhr setzten wirkliche Wehen ein und am 4. December Nachts 2 Uhr sprang die Blase. Die Vormittags zugezogene Hebamme fand den Muttermund noch kaum erweitert und nahm eine Steisslage an. Der gegen 11 Uhr Vormittags gerufene Hauspraktikant stellte eine erste Schädellage fest. Kopf beweglich im Beckeneingang, Kind lebend. Bei der inneren Untersuchung fand er den äusseren Muttermund kleinhandtellergross, dabei fiel ihm auf, dass der obere Theil der Cervix noch nicht völlig erweitert war.

Da die sehr häufigen und schmerzhaften Wehen immer mehr einen krampfartigen Charakter annahmen und die Geburt keine Fortschritte machte, benachrichtigte er mich. Eine vor meiner Ankunft verabreichte subcutane Morphiuminjection (0,01) beeinflusste die krampfartigen Wehen in keiner Weise.

Als ich die Kreissende zuerst Abends um 6 Uhr sah, konnte ich folgenden Befund erheben:

Kräftig gebaute, gut genährte Frau, die fast fortwährend laut über heftige Schmerzen im Abdomen klagt. Becken normal. Der Befund am Uterus ist wegen der sehr fetten Bauchdecken nur schwer zu erheben. Jedenfalls liess sich so viel feststellen, dass der Uterus stark nach links verlagert war und in seiner Grösse dem Ende der Schwangerschaft entsprach. Dabei fühlte sich das linke Ligamentum rotundum sehr straff, verkürzt und dick an und schien auch tiefer am Uterus zu inseriren als das rechte dünnere, welches in grösserer Ausdehnung über den Uterus verlaufend zu fühlen war. Die Palpation des Uterus besonders auf der linken Seite rief lebhafte Schmerzäusserungen der Kreissenden hervor.

Aus diesem Grunde liess sich auch die Lage des Kindes nicht genau bestimmen und nur so viel feststellen, dass es sich um erste Schädellage mit im Beckeneingange stehendem Kopfe handelte. Kind lebt, Herztöne normal, leicht zu hören.

Die Wehen waren schwach, folgten in kurzen Pausen aufeinander und trugen einen ausgesprochen krampfartigen Charakter; dabei erschlaffte der Uterus in den sehr kurzen Wehenpausen nur unvollkommen. Ich vermuthete aus diesem Zustande, dass die Hebamme Secale verabreicht haben möge, doch wurde dies sowohl von ihr wie von der Kreissenden bestimmt in Abrede gestellt. Da auch im Erbrochenen nichts Verdächtiges zu sehen war und ausserdem die Geburt seit einer Reihe von Stunden in dauernder Beobachtung

eines meiner Praktikanten sich befand, glaube ich, Secalemissbrauch ausschliessen zu können.

Bei der inneren Untersuchung, die — selbst auf dem Querbett ausgeführt — wegen der Ungeberdigkeit der Kreissenden grosse Schwierigkeiten bot, konnte ich nur feststellen, dass die stark nach rechts verzogene Cervix noch nicht vollkommen entfaltet war und auf dem Beckeneingange das Gesicht vorlag. Um eine genaue Untersuchung vornehmen zu können und eventuell die Gesichtslage, in welcher ich die Ursache für den abnormen Verlauf der Geburt zu erkennen glaubte, in Hinterhauptslage umzuwandeln, liess ich die Kreissende chloroformiren und konnte dann folgenden, für mich überraschenden Befund aufnehmen.

Die Cervix war ganz dicht an die linke seitliche Beckenwand herangedrängt und schien zunächst nur unvollkommen entfaltet. Während die rechte Peripherie des äusseren Muttermundes stark in die Höhe gezogen war, hing auf der linken Seite der etwas ödematöse Muttermundssaum schlaff in die Scheide herab. Ging man in den Cervicalcanal ein, was bequem für zwei Finger, dann auch für die halbe Hand möglich war, so fühlte man auf der linken Seite etwas über der Höhe des Beckeneinganges eine scharfe vorspringende Leiste, die allmählich weniger vorspringend nach rechts und oben hin sich verlor. Diese partielle Strictur lag dem kindlichen Schädel so an, dass ihr scharf vorspringender Rand gerade an der grossen Fontanelle verlief.

Das Gesicht, dessen Einzelheiten gut abzutasten waren, lag mit quer verlaufender Gesichtslinie dem Beckeneingange auf, und zwar so, dass das Kinn noch nicht tiefer getreten war, also eine Einstellung, wie wir sie im Beginne einer Gesichtsgeburt gewöhnlich feststellen können.

Während jeder Wehe schob sich die Strictur von links her bis über die Stirne vor und lag dann hier dem Schädel so straff an, dass ein Eindringen hier für den Finger ausgeschlossen war. Zugleich wurde dadurch während der Wehe die Stirne immer etwas in die Höhe geschoben, so dass das Kinn Neigung zeigte, tiefer auf den Beckeneingang zu treten. In der Wehenpause glich sich dies wieder aus und die Strictur sprang dann nur noch als scharfe, halbmondförmige Leiste in der geschilderten Weise vor. Ich konnte dieses eigenthümliche Verhalten während mehrer Wehen in der gleichen Deutlichkeit beobachten. Auf der rechten Seite konnte

man über das Kinn empor der Uteruswand entlang auf eine Strecke in die Höhe gehen. Hierbei liess sich ferner feststellen, dass auf der rechten Seite der Uterus ausserordentlich verdünnt war, während links über Hinterhaupt und Rücken die Uteruswand bedeutend dicker war.

Unter diesen Umständen erschien die Umwandlung in eine Hinterhauptslage — falls sie überhaupt ausführbar war — wenig aussichtsvoll; Versuche, das Kinn in die Höhe zu drängen, misslangen jedesmal, denn sobald eine Contraction einsetzte, stellte sich die abnorme Haltung wieder her, und über die Strictur zum Hinterhaupte hinzugelangen war unmöglich. Es wäre also zum Zwecke der Lageverbesserung nur die Wendung in Betracht gekommen, diese aber erschien bei der starken einseitigen Ausziehung des unteren Uterinsegmentes in dem wasserleeren Uterus über 16 Stunden nach dem Blasensprunge schwierig und jedenfalls auch nicht ganz ungefährlich. Vor Allem aber war ein derartiger grösserer Eingriff weder durch des Befinden der Kreissenden noch des Kindes geboten, letzteres schien vielmehr, selbst wenn die Wendung gelang, da eine baldige Extraction nicht möglich und die spontane Geburt erst nach längerer Zeit zu erwarten war, durch den Eingriff geradezu gefährdet.

Aus diesen Gründen beschloss ich weiter abzuwarten und durch Narcotica die abnormen Contractionszustände des Uterus zu beeinflussen. Die Kreissende erhielt daher, noch ehe sie aus der Narkose vollkommen erwacht war 0,01 Morphium subcutan und ausserdem wurden warme Umschläge auf den Uterus gemacht.

Die Wirkung dieser Mittel war unverkennbar, denn bis etwa 7 ½ Uhr waren die Wehen seltener, jedenfalls weniger krampfartig und weniger schmerzhaft für die Kreissende, die bis zu dieser Zeit noch unter dem Einfluss der Narkose und des Morphiums sich befand. Dann aber setzten wieder krampfartige Wehen ein und eine um 9 Uhr vorgenommene innere Untersuchung zeigte den Kopf in erster Schädellage mit quer verlaufender Pfeilnaht nahezu völlig ins Becken eingetreten, vom Muttermunde nichts mehr zu fühlen.

Um 9 ½ Uhr erfolgte die spontane Geburt eines lebenden, kräftig entwickelten Knaben. Beim Durchtritt durch die Vulva verlief die Pfeilnaht noch stark schräge.

Die Maasse des Kindes betrugen:

Länge 51 cm.

Kopfmaasse: D. F. O. 12½ cm,
D. B. P. 12½ „
D. B. T. 8½ „
D. M. O. 14 „
D. S. B. 9½ „
C. F. O. 37 „
C. S. F. 34 „

In der Nachgeburtsperiode trat keine Störung auf. Wochenbett normal.

Jeder, der die Arbeit von W. A. Freund[1]) kennt, wird in dem geschilderten Symptomencomplex einen Fall von „Rheumatismus uteri" erkennen. Freund stützte sich bei dieser Anschauung ja wesentlich auf die auffallende, bei verschiedenen Fällen von Gesichtslage gleichlautende Anamnese: Die Frauen fühlten sich schon einige Zeit vor der Geburt unwohl, klagten über verschiedenartige herumziehende Schmerzen, Tenesmus u. dgl. Wiederholt konnte von Freund in derartigen Fällen der Befund von fehlerhaften Contractionen im unteren Uterinsegment erhoben werden, worauf seiner Meinung nach dann die Entstehung der Gesichtslage zurückzuführen war.

Wenn ja nun auch heutzutage der Begriff des „Rheumatismus uteri" verlassen ist, so geht doch jedenfalls aus der obigen Schilderung hervor, dass gelegentlich partielle spastische Contractionszustände im unteren Uterinsegment Habitusverletzungen der Frucht bedingen können. Bayer[2]), der diesen Dingen eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, beobachtete unter 18 Fällen von Gesichts- und Stirnlagen 6 Fälle, in welchen er eine Strictur für das Zustandekommen dieser Anomalie anschuldigt, und es scheint besonders bemerkenswerth, dass während in den 12 übrigen Fällen lebende Kinder geboren wurden, von den letzteren 6 Fällen nur 4 gerettet wurden.

Besonders auch aus diesem Grunde hielt ich den obigen Fall der Mittheilung werth, weil, wie mir scheint, in neuerer Zeit diesen Dingen nicht die Aufmerksamkeit gewidmet wurde, die ihnen doch

[1]) Ueber den Zusammenhang gewisser Gesichtslagen mit rheumatischen Erkrankungen der Gebärmutter. Klin. Beiträge z. Gynäkologie 1864, Heft 2.
[2]) W. A. Freund, Gynäkologische Klinik Bd. 1 S. 620 ff. Strassburg 1885.

wohl zukommt. Welche Aetiologie derartigen abnormen Contractionsverhältnissen zukommt, lasse ich dahingestellt, ich möchte hier nur darauf hinweisen, dass man die von W. A. Freund und Bayer beschriebenen Beschwerden bei Schwangeren gelegentlich beobachten kann, bei welchen eine mit Dysmenorrhöe einhergehende Endometritis bestand. Nicht allzu selten kann man bei derartigen Kranken fast während der ganzen Schwangerschaft ähnliche Beschwerden, insbesondere zur Zeit der sonst eintretenden Menstruation beobachten. Gegen Ende der Schwangerschaft pflegt dann der krampfartige Charakter der Schmerzen im Leibe noch deutlicher hervorzutreten, so dass dann mitunter ein Krankheitsbild entsteht, welches dem von W. A. Freund als „Rheumatismus uteri" beschriebenen sehr ähnlich — vielleicht mit ihm identisch ist.

Der zweite Fall ist kurz folgender:

30jährige II-para. Die erste Schwangerschaft endete mit Frühgeburt im 7. Monat.

L. R. Juni 1895. Wehenbeginn am 26. März 1896 7 1/2 Uhr Vormittags mit dem Blasensprung.

Um 2 Uhr Nachmittags konnte folgender Befund erhoben werden:

Kräftige Frau mit normalem Becken. Abdomen stark ausgedehnt, leichtes Oedem an den unteren Extremitäten. Der Uterus liegt stark nach links verlagert. Aeusserlich: typischer Befund einer II. Gesichtslage; Kind lebt. Innerlich: Introitus und Scheide ziemlich enge. Cervix entfaltet, Muttermund kleinhandtellergross, Saum scharf, Blase gesprungen. Kopf zur Hälfte im Becken, das Gesicht liegt vor, die Gesichtslinie im ersten schrägen Durchmesser, das Kinn links vorne, etwas tiefer stehend wie die Stirne.

Unter mässiger Wehenthätigkeit war der Muttermund um 4 1/2 Uhr fast völlig erweitert, nur die vordere Lippe und seitlich noch ein schmaler Saum zu fühlen. Gesicht etwas tiefer getreten. Nachdem von 5 Uhr ab kräftige Wehen aufgetreten waren, zeigte sich um 7 1/2 Uhr der Muttermund völlig erweitert, das Gesicht in das Becken eingetreten, Kinn links vorne unter der Symphyse. Der straffe Beckenboden und die enge Vulva bereiteten dem Durchtritt des Gesichtes grosse Schwierigkeiten, so dass die Geburt erst um 10 1/2 Uhr erfolgte, dabei entstand ein Dammriss 2. Grades.

Das Kind, ein kräftig entwickeltes Mädchen, dessen Herztöne kurz vor der Geburt noch in normaler Frequenz gehört wurden, war tief asphyktisch und konnte erst nach 1½ Stunden wieder belebt werden.

Die (vom Praktikanten genommenen) Maasse betrugen: Länge 52 cm.

Kopfmaasse:	C. F. O.	39,5 cm,
	D. F. O.	13,0 „
	D. B. P.	10,0 „
	D. P. T.	8,5 „
	D. M. O.	14,0 „
	D. S. B.	11,0 „

In der Nachgeburtsperiode keine Störung.

Am 27. März 1896 Abends stirbt das Kind.

Der Verlauf der Geburt bot also nichts besonders Bemerkenswerthes dar. Denn auch die Gesammtdauer von 27 Stunden kann bei einer Frau, die erst einmal im 7. Monat entbunden hatte, bei einer Gesichtslage nicht Wunder nehmen. Als begünstigend für die Gesichtslage wäre der frühe Wasserabfluss und die starke Verlagerung des Uterus anzuschuldigen.

Da der Schädel eine ausgesprochen dolichocephale Form darbot und dabei der Scheitel auffallend schmal war, wurde er zur Präparation bestimmt. Leider wurde es verabsäumt, vorher noch einmal die genauen Maasse am Schädel zu nehmen.

Bekanntlich hat ja Hecker[1]) durch mehrere Arbeiten den Beweis zu erbringen versucht, dass den in Gesichtslage geborenen Kindern eine eigenthümliche Schädelform zukomme, durch welche wegen des Ueberwiegens des hinteren Hebelarmes das Zustandekommen der Gesichtslage bedingt werde.

Hecker suchte vor Allem durch genaue Messungen an den Schädeln der in Gesichtslage geborenen Kinder seine Hypothese zu stützen. Insbesondere von Winckel[2]) und Breisky[3]) ist

[1]) Klinik der Geburtskunde 1864, Bd. 2. Ueber die Schädelform bei Gesichtslagen. Berlin 1869. Zwei neue Beobachtungen über die Schädelform bei Gesichts- und Stirnlagen. Arch. f. Gyn. Bd. 2. Ueber den Schädeltypus bei Neugeborenen. Arch. f. Gyn. Bd. 11.

[2]) Klinische Beobachtungen zur Pathologie der Geburt. Rostock 1869.

[3]) Zur Lehre von den Gesichtslagen. Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 32.

gegenüber der Hecker'schen Hypothese betont worden, dass eine allgemeine Gültigkeit derselben nur anerkannt werden könne, wenn erstens bewiesen werde, dass der hintere Hebelarm thatsächlich grösser sei als der vordere, und ferner festgestellt werde, dass diese Form des Schädels nicht etwa erst in der Geburt durch die Configuration des Kopfes erworben sei, sondern dass der Schädel primär eine dolichocephale Form besessen habe. Werden diese Forderungen nicht erfüllt, so sei der Hecker'schen Theorie immer entgegen zu halten, dass selbst, wenn es richtig ist, dass Gesichtslagenschädeln eine eigenthümliche Form zukommt, diese eher als Folge, denn als Ursache der Haltungsanomalie der Frucht anzusehen ist. Ich zweifele nicht daran, dass der letztere Einwand in der überwiegend grossen Mehrzahl von dolichocephalen Schädeln bei in Gesichtslage geborenen Kindern berechtigt ist.

Da nun über die Zeit, welche vergeht, bis die in der Geburt erworbenen Veränderungen des Schädels sich zurückbilden, Genaueres noch nichts festgestellt ist, ja einzelne Autoren, wie z. B. Olshausen, annehmen, dass der Schädel wenigstens bis zu einem gewissen Grade die in der Geburt erworbenen Formveränderungen für das ganze Leben bewahrt, so können, wie neuerdings Jellinghaus[1]) ausführt, von den von den verschiedenen Autoren genau gemessenen Schädeln überhaupt nur 3 anerkannt werden. Aber auch in diesen Fällen kann nur von einem relativen Ueberwiegen des hinteren Hebelarmes gesprochen werden.

Ein Schädel, dessen hinterer Hebelarm thatsächlich den vorderen an Länge übertrifft, ist aber überhaupt nur einmal beschrieben worden und zwar von Mayr[2]), und auch dieser ist nicht einwandfrei, weil das Kind bereits 2 Stunden post partum verstarb.

Bei diesem Schädel nun, welcher dem 2. Falle entstammt, findet sich ein Ueberwiegen des hinteren Hebelarmes.

Die Maasse am präparirten Schädel sind folgende:

1. Kopfumfang 34.

2. M. O. (Kinn zum prominentesten Punkte des Os occipitis) 12,8, vom Alveolarrand des Oberkiefers gemessen 12,55.

3. D. F. O. 12,4.

---

[1]) Ueber fötale Schädelformen mit Berücksichtigung der Hecker'schen Aetiologie der Gesichtslagen. Arch. f. Gyn. Bd. 51.

[2]) Beiträge zur Lehre von den Gesichtslagen. Arch. f. Gyn. Bd. 12.

4. D. B. T. 7,3.
5. D. B. P. 8,15.
6. Länge der Pfeilnaht als Bogen 8,6, als Sehne 8,05.
7. Länge des vorderen coronalen Scheitelbeinrandes (Bogen von dem unteren vorderen Winkel des Scheitelbeines zur grossen Fontanelle) rechts 6,2, links 6,3.
8. Entfernung vom unteren vorderen Winkel des Scheitelbeines bis zur kleinen Fontanelle:
als Bogen rechts 10,1, links 10,5,
als Sehne rechts 8,85, links 8,95.
9. Länge des Hinterhauptbeines von der Mitte des hinteren Umfanges des Foramen magnum bis zur kleinen Fontanelle:
als Bogen 8,5,
als Sehne 7,1.
10. Entfernung von der Mitte des vorderen Umfanges des Foramen magnum zum Alveolarrand des Oberkiefers 5,3.

Das von Hecker für den Schädel des Neugeborenen festgestellte Verhältniss zwischen vorderem und hinterem Hebelarm ist 6,2:5,2, das entsprechende am vorliegenden Schädel aber genau nach Hecker's Vorschriften gemessen 5,6:6,5. Er zeigt also ein Ueberwiegen des hinteren Hebelarmes um 9 mm.

Nun wäre ja hiergegen einzuwenden, dass bei diesem Schädel die Reduction der unter der Geburt erworbenen Veränderungen noch nicht eingetreten sei, da das Kind bereits etwa 20 Stunden post partum verstorben ist. Aber auch abgesehen davon, dass eine derartig hochgradige Veränderung des Kopfes bei normalem Becken durch 27stündige Geburtsarbeit wohl nicht bedingt wird, bietet dieser Schädel eine Abnormität, die mit Bestimmtheit darauf hinweist, dass seine Dolichocephalie nicht durch den Einfluss der Wehenthätigkeit hervorgerufen sein kann.

Es handelt sich nämlich um einen sogenannten Scaphocephalus, jene von v. Baer[1]) beschriebene und dann von Welcker[2]) richtig gedeutete Schädelform, die ihre Entstehung einer prämaturen Synostose der Pfeilnaht verdankt. Man sieht nämlich

[1]) Die Makrocephalen im Boden der Krym u. s. w. Mém. de l'Acad. Imp. d. sc. d. St. Pétersbourg, VII Série, Tome II Nr. 6, citirt nach Welcker.

[2]) Welcker, Ueber zwei seltenere Difformitäten des menschlichen Schädels. Abhandl. der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle Bd. 7 und: Untersuchungen über Wachsthum u. Bau d. menschl. Schädels. Leipzig 1862.

an dem Schädel die im Ganzen 8,6 cm lange Pfeilnaht von der hinteren Spitze der grossen Fontanelle an auf 5,3 cm völlig verknöchert, und im Bereiche von weiteren 1,4 cm beginnt bereits die Verknöcherung, denn man sieht hier schon, wie zu beiden Seiten der Naht eine stärkere Knochenwucherung besteht und einzelne feinste Knochenbälkchen die Naht bereits überbrücken.

Somit muss die an dem Schädel bestehende Dolichocephalie als in der Entwickelung des Schädels begründet angesehen werden; der vorliegende Schädel konnte also nach unseren Anschauungen über den Geburtsmechanismus gar nicht anders als in Gesichtslage geboren werden. Die vorliegende Beobachtung kann natürlich nur bestätigen, dass es angeborene Schädelformen giebt, welche das Zustandekommen einer Gesichtslage bedingen, und es liegt mir natürlich ganz ferne, damit der Hecker'schen Hypothese eine allgemeine Gültigkeit oder auch nur mehr zuschreiben zu wollen, als ihr thatsächlich zukommt: dass gelegentlich angeborene Dolichocephalie zur Ursache einer Gesichtslage wird.

— Es scheint mir nicht vollkommen richtig, zu verlangen, dass zum Beweise der Hecker'schen Theorie ein absolutes Ueberwiegen des hinteren Hebelarmes nothwendig sei. Auch bei einer nur relativen Vergrösserung des hinteren Hebelarmes bilden sich unter der Geburt andere statische Verhältnisse bei einem derartigen Schädel aus, kommt vielleicht noch ein weiteres begünstigendes Moment, wie z. B. Schieflage des Uterus, hinzu, so kann sehr wohl hierdurch das Zustandekommen einer Gesichtslage erklärt werden.

Abgesehen von der Schwierigkeit der Entscheidung, ob eine bestehende Dolichocephalie als eine primäre oder secundäre anzusehen ist, wird es immer auch deshalb schwierig bleiben, beweisende Beispiele für die Hecker'sche Theorie beizubringen, weil wir eine Methode zur genaueren Bestimmung der Grösse der Hebelarme an dem Lebenden nicht besitzen. Der beste Beweis für die Hecker'sche Theorie würde am Lebenden zu erbringen sein, wenn es gelänge, bei frühzeitig in Hinterhauptslage umgewandelten Gesichtslagen Dolichocephalie nachzuweisen.

Ich wiederhole, meine Herren, dass ich mir nur erlaubte, Ihnen diese kurze Mittheilungen hier zu machen, weil ich hoffe, hierdurch zu weiteren Mittheilungen anzuregen, die dann die Grundlage zur Aufklärung der für viele Fälle noch immer dunkeln Aetiologie abzugeben geeignet sein mögen.

Discussion: Herr **Müllerheim**: Es interessirt mich, in dem ersten Falle von Gesichtslage einmal wieder ein typisches Beispiel des sogen. Rheumatismus uteri zu finden. Die Erscheinung ist selten und deshalb in den Lehrbüchern, ausser bei Spiegelberg, Wiener und Winckel, kaum erwähnt.

Ich hatte häufiger Gelegenheit in der Strassburger Frauenklinik, derartige Fälle von Gesichtslage bei rheumatisch erkrankten Frauen zu sehen. Die Beobachtung, dass vorzeitige und anormale Geburten sich an Erkältungskrankheiten anschliessen, ist ja uralt und schon von Hippokrates in seinem Buche περι ἀερων ὁδατων τοπων besprochen. Auch ist der Einfluss der Witterung auf die Entstehung fehlerhafter Kindes-Einstellungen und -Lagen von namhaften Geburtshelfern beobachtet worden.

Freund hat genauere klinische Studien über den Zusammenhang gewisser Gesichtslagen mit rheumatischen Erkrankungen der Gebärmutter gemacht. Er hat bei manchen Gesichtslagen die Aufmerksamkeit auf das Verhalten der Weichtheile gelenkt und dabei fehlerhafte Contraction im unteren Segment constatirt.

In denjenigen Fällen von Gesichtslage, die ich selber leitete, fühlte man, dass die eine Seite des Uterus fester contrahirt war als die andere und dass der Muttermund oft nach einer Seite verzogen war. Der Befund war also, wie ihn der Herr Vortragende soeben angeführt hat. Freund nannte diese Zustände Rheumatismus uteri und stützte sich dabei auf die merkwürdige Anamnese, welche bei allen solchen Fällen eine gleichmässige war. Während oft viele Monate lang kein derartiger Fall von Gesichtslage vorkam, häuften sich die Beobachtungen in mehreren Beispielen kurz hinter einander, besonders im Frühjahr und Herbst und zwar zu Zeiten, in denen Katarrhe und andere Erkältungskrankheiten herrschten. Die Schwangeren waren schon einige Zeit vor der Geburt krank, sie klagten über Schmerzen in den verschiedensten Muskelgebieten, über Tenesmus der Blase und des Darmes, über Katarrhe und leichte febrile Reizungen. Die Wehen kamen oft schon Wochen lang ante terminum und waren sehr schmerzhaft. Die äussere wie innere Untersuchung war auffallend empfindlich. Bei der äusseren Betastung constatirte man eine derbe Contraction nur einer Seite des Uterus, während die andere Seite weich blieb. Das Ligamentum rotundum einer Seite war öfters besonders straff gespannt und contrahirt. Auch bei der innerlichen Untersuchung war die eine Hälfte des unteren Uterinsegmentes derber und fester anzufühlen als die gegenüberliegende und der Muttermund nach einer Seite hin verzogen. An der Seite der Contraction fand sich oft als Ausdruck der mangelhaften Entfaltung des unteren Segmentes eine Strictur. Es ist denkbar, dass die Strictur sich an der Bildung der Deflexion des Kindeskopfes betheiligt, oder dass das Hinterhaupt durch

eine partielle Contraction des unteren Uterinsegmentes nach dem Rücken des Kindes zurückgebogen und in dieser Kopfeinstellung gehalten wird.

Wenn man den Versuch machte, die Lage durch Rectificationsmethoden zu verbessern, so hatten wir den Eindruck, als ob die Strictur sich noch krampfhafter zusammenzog und die Geburt sich noch mehr verzögerte.

Die beste Therapie bestand in warmen Umschlägen auf den Leib, schweisstreibenden und anderen antirheumatischen Mitteln und Opiaten. Dabei pflegte sich die Strictur und die schmerzhaften fehlerhaften Contractionen nach einigen Stunden zu legen. Besonders schlechter Resultate für das Leben des Kindes, wie sie bei diesen oft Tage lang andauernden Geburten erklärlich sind, kann ich mich nicht entsinnen. Auf der geburtshülflichen Station der Strassburger Klinik wenigstens — diese Fälle sind mir noch in guter Erinnerung — waren die Erfolge in Bezug auf das Leben der Kinder nicht ungünstig, vermuthlich, weil man in der Klinik selber die Gebärenden beständig unter Augen haben konnte.

Herr Bokelmann: Meine Herren, ich glaube, aus den interessanten Mittheilungen des Herrn Gessner verstanden zu haben, dass er eine sehr verschiedene Aetiologie für die Gesichtslagen annimmt. Darin möchte ich ihm vollständig beistimmen. Ich möchte mir gestatten, Ihnen einen Fall von Entstehung einer Gesichtslage mitzutheilen, für den ich in der Literatur wenigstens kein Analogon gefunden habe. Es handelte sich um eine 25jährige Primipara, eine sehr grosse, kräftige, wohlgebaute Frau mit weitem Becken. Die äussere Untersuchung zeigte nach etwa 18stündigem Kreissen I. Schädellage, die innere Untersuchung nach sehr langsam fortschreitender Eröffnung eine I. Vorderscheitellage mit fast im geraden Durchmesser verlaufender Pfeilnaht. Als die Weichtheile einigermassen eröffnet waren, suchte ich wegen nachlassender Wehenthätigkeit und Erschöpfung der Kreissenden das Kind ausnahmsweise in Vorderscheitellage zu extrahiren, während ich sonst seit Jahren das Princip habe, jede Vorderscheitellage in Hinterhauptslage umzuwandeln und dann in letzterer zu extrahiren. Nach Anlegung des Forceps wurde unter meinen Tractionen allmälig aus der Vorderscheitellage eine Stirnlage und aus der Stirnlage eine Gesichtslage. Das Kinn erschien unter der Symphyse, sehr gegen meinen Willen und Vorsatz, und das sehr kräftige Kind wurde nunmehr richtig in Gesichtslage geboren. Ich habe keine andere Erklärung für dieses mir damals sehr seltsam erscheinende Phänomen, als dass ich wahrscheinlich mit dem Forceps den Kopf etwas weit vorn gefasst und hierdurch und durch zu starken Zug nach hinten die Lageveränderung verursacht haben muss.

Herr Olshausen: Ich möchte zur Ergänzung des von Herrn Bokelmann Gesagten einen Fall anführen, den ich erlebt habe. In der Privat-

praxis untersuchte ich mit einem Collegen zusammen eine Schädellage. Nach einigen Stunden legte der College — ich war nicht mehr zugegen — die Zange an, glitt mit der Zange ab, und wie die Zange abgeglitten war, war, wie ich feststellen konnte, eine vollkommene Gesichtslage vorhanden; er hatte offenbar das Kinn gefasst und so das Kinn plötzlich herabgezogen. Das ist auch in Herrn Bokelmann's Fall wohl so gegangen.

(Herr Bokelmann: Bei mir geschah es ganz allmälig!)

— Sie sind auch nicht abgeglitten.

(Heiterkeit.)

Sodann wollte ich Herrn Gessner fragen, wie er in seinem Fall die Messung vornimmt. Meiner Meinung nach muss man die Schädelmessung so vornehmen, dass man von der Mitte des Foramen occip. magn., bei gerade nach vorn sehendem Gesicht, nach dem prominentesten Theile des Gesichts und des Occiput misst. Wenn man so misst, ist der Durchmesser etwas anders als 5:2 oder 6:2, nämlich ungefähr 3:2, $^3/_5$ vorn und $^2/_5$ hinten. Nun giebt es Fälle, wo das Hinterhaupt primär sehr ausgezogen ist und das Verhältniss sich zu Gunsten des Hinterhauptes ändert. Es giebt auch zweifellos einzelne Fälle, wo bei derartigen Messungen der hintere Hebelarm wirklich der längere wird. Ob hier an diesem Schädel auch so gemessen ist, möchte ich wissen.

Herr Gessner: Ich habe von der Mitte der Processus condyloidei gemessen. — Das liegt etwas vor der Mitte des Foramen magnum. — Dieser Messpunkt erscheint als der Drehpunkt des Kopfes der richtigste.

Herr Olshausen: Und dann ist doch das Ergebniss so, dass das Verhältniss das genannte ist? (Wird bejaht.)

Es giebt nun zweifellos solche Schädel, wo das Hinterhaupt länger ist, und ich bestreite gar nicht, dass in solchen Fällen, wie diese hier, wirklich darin allein die Aetiologie des Zustandekommens der Gesichtslage gesehen werden kann und unter Umständen gesehen werden muss. Aber ich möchte doch noch einmal hervorheben, was Herr Gessner auch gesagt hat, dass solche Fälle doch ganz ausserordentlich selten sind, und dass für die grosse Mehrzahl aller Fälle die Hecker'sche Theorie sicher falsch ist. Dass die Veränderung des Schädels bei Gesichtsgeburten, die Ausziehung nach hinten, fast ausnahmslos das Secundäre ist, ist für mich ausser allem Zweifel.

Herr Jaquet: Ich möchte Herrn Gessner fragen, ob er auch den Schädel des ersten Kindes gemessen hat; ich habe das aus seinen Mittheilungen nicht vernommen. Wenn nämlich dieser Schädel ein dolichocephaler gewesen sein sollte, dann liesse sich der ganze Geburtsverlauf

vielleicht durch eine Einklemmung des unteren Uterinsegments von Seiten des auf der linken Darmbeinschaufel zurückgehaltenen Hinterhauptes erklären, und es würde dann das eigenthümliche Verhalten des unteren Gebärmutterabschnittes nicht als die Ursache, sondern als die Folge der Geburtsanomalie zu betrachten sein.

(Herr Gessner: Ja, dieser Schädel wurde auch gemessen, er bot nichts besonders Bemerkenswerthes.)

Ich möchte übrigens den Herren zur Bestimmung des hinteren und vorderen Hebelarmes, die Entfernungen vom Processus mastoideus bis zur Spitze der Hinterhauptsschuppe und bis zur Nasenwurzel zu messen, empfehlen. Diese Entfernungen entsprechen zwar nicht genau den wirklichen Hebelarmen, lassen sich aber leicht bestimmen, da sie von festen Punkten aus gemessen werden können. Bei diesen Messungen habe ich gefunden, dass in der grössten Mehrzahl der Fälle die in Gesichtslage gebornen Schädel ein Missverhältniss zeigten im Hecker'schen Sinne, allerdings nur in den ersten 4—5 Tagen, später äusserst selten.

Herr W. Nagel: Ich habe auch einige Fälle erlebt, wo die v. Hecker-sche Theorie ganz sicher zutraf. An dolichocephalen in Gesichtslage geborenen Schädeln findet man zuweilen das Hinterhauptsbein fast horizontal liegend mit stark vorspringendem Hinterhauptshöcker. An zwei in unserer Anstalt in Gesichtslage geborenen Schädeln, die mir leider kürzlich abhanden gekommen sind, war diese Eigenthümlichkeit sehr deutlich ausgeprägt. Ich glaube, dass man aus der erwähnten Verbildung des Hinterhaupts mit Recht den Schluss ziehen darf, dass die Dolichocephalie in solchem Fall nicht während der Geburt entstanden ist, sondern dass sie schon vor der Geburt bestand und die Gesichtslage herbeigeführt hat. Ich möchte Herrn Gessner fragen, ob er diese Gestaltveränderung des Hinterhauptsbeins mit Vorspringen des Höckers in seinen Fällen beobachtet hat. An dem herumgereichten Schädel ist sie nicht sehr ausgesprochen.

Ferner möchte ich Herrn Gessner fragen, ob er es zu Erzeugung der Gesichtslage für nöthig hält, dass der hintere Hebelarm länger ist als der vordere. Ich glaube, es genügt, dass das Hinterhaupt überhaupt länger ist als normal, um das Anstemmen desselben zu begünstigen und so die Gesichtslage hervorzubringen.

Ich glaube doch, dass die Dauer des Druckes eine Rolle spielt bei der Entstehung der erwähnten Gestaltveränderung. Ich habe auch einmal bei Steisslage (ältere Erstgebärende) eine ähnliche Gestaltveränderung des Schädels gesehen, wie Herr Olshausen beschreibt; ich habe sie aber als ein Beispiel von angeborener Dolichocephalie und als Stütze der v. Hecker'schen Theorie aufgefasst. Tritt ein derartig gebauter Kopf,

bei Lageveränderung des Kindes, zuerst in das Becken ein, so wird er sicherlich in Gesichtslage geboren werden.

Ich möchte noch an Herrn Olshausen die Frage mir erlauben, ob er annimmt, dass die erwähnte Gestaltveränderung des Hinterhaupts mit dem stark entwickelten und vorspringenden Hinterhauptshöcker während der Geburt entstehen kann?

Herr Olshausen: Ich möchte Herrn Nagel entgegnen, dass man doch aus solchen Verhältnissen, wie Herr Nagel sie eben demonstrirt hat, meiner Meinung nach nicht berechtigt ist, auf eine primäre Formveränderung des Schädels zu schliessen. Die Veränderungen, die der Schädel in der Geburt gelegentlich erfährt, besonders bei der Gesichtsgeburt und bei engem Becken, sind ganz colossale, und — was ich auch noch hier hervorheben möchte — sie bleiben nicht blos ein paar Tage bestehen, sondern oft das ganze Leben. Bis zu einem gewissen Grade natürlich vermindert sich die Formveränderung immer im Laufe der ersten Tage oder der ersten Woche; aber gerade eine in schwerer Geburt acquirirte Formveränderung kann das ganze Leben lang bestehen. Um die Leichtigkeit, mit der die Formveränderung in manchen Fällen eintritt, zu erkennen, ist es sehr belehrend, diejenigen Schädel zu betrachten, welche nicht in der Geburt, sondern in der Schwangerschaft sich verändert haben, nämlich dann, wenn der Kopf im Fundus liegt. Bei Steisslage und geringer Fruchtwassermenge wird der Schädel hier ja gerade in ähnlicher Weise verändert wie bei der Gesichtslage es in der Geburt geschieht; und das geschieht doch auch nur durch den Druck des Fundus uteri. Oben im Fundus uteri liegt der Schädel und wird nun hier lang ausgezogen, so dass der Theil des Hinterhaupts (Demonstration) horizontal verläuft und das Schädeldach nach hinten schräg abfällt. Diese Schädelform ist nicht so sehr selten und ist durch den Druck während der Schwangerschaft hervorgebracht, allerdings durch einen länger dauernden Druck. Aber es bleibt sich im Effect gleich, ob der Druck ein paar Stunden und sehr energisch in der Enge des kleinen Beckens wirkt, oder ob er im Uterus im Laufe von Wochen und Monaten stattfindet; und diese Veränderungen bleiben auch. Wir besitzen in unserer Sammlung drei bis vier solcher Schädel, die den Gesichtslagenschädeln ungeheuer ähnlich sind. Der Höhendurchmesser ist verringert, der Fronto-Occipitaldurchmesser ist vergrössert und zwar vorzugsweise durch die Horizontalstellung der Hinterhauptsschuppe. Man hat meiner Meinung nach die Formveränderungen, wie sie in der Geburt entstehen und bis zu einem gewissen Grade Zeitlebens erhalten bleiben, bisher nicht genug gewürdigt. — Also, ich halte den Grund, den Herr Nagel anführte, nicht für ausschlaggebend.

Herr Keller: Betreffs der Frage, welche der Herr Olshausen vorhin erwähnte, dass Formveränderungen des Schädels während des ganzen Lebens oder wenigstens für längere Zeit bestehen bleiben, erinnere ich mich eines Falles aus der Poliklinik. Die Frau war schon mehrmals von der Universitäts-Frauenklinik aus poliklinisch durch Wendung entbunden worden. Das Kind wurde damals, wenn ich mich recht entsinne, mit einem starken löffelförmigen Eindruck auf der linken Seite geboren. Die älteren Kinder, welche laut Journal dieselbe Difformität bei der Geburt zeigten, habe ich damals auch untersucht; das eine, ein Kind von etwa 4 Jahren, hatte einen starken löffelförmigen Eindruck des rechten Seitenwandbeins; die Difformität des Schädels hatte sich in starkem Maasse erhalten, während sie bei den anderen Kindern sich vollständig wieder ausgeglichen hatte.

Herr Olshausen: Bis zu einem gewissen Grade glaube ich das allerdings. Dann kommt dieselbe Form, wie sie in Wochen und Monaten durch Druck im Fundus uteri entsteht, in Stunden — natürlich nur bei schweren Gesichtslagengeburten — zu Stande. Man würde solche Steisslagenschädel, wenn man nichts davon wüsste, für Gesichtslagenschädel halten; ich weiss sogar, dass das geschehen ist. Zum Beispiel der Schädel, den Fritsch in seinem Lehrbuch der geburtshülflichen Operationen abgebildet hat und von dem ich im Schröder'schen Buche eine Zeichnung gegeben habe, stammt von einer Beckenendgeburt; wer das nicht weiss, hält ihn für einen Gesichtslagenschädel, — und er ist thatsächlich von einem Kenner dieser Dinge für einen Gesichtslagenschädel erklärt worden.

Herr Gessner (Schlusswort): Zu den beiden Fällen, die Herr Geheimrath Olshausen und Herr Bokelmann erwähnten, von Umwandlung innerhalb der Zangenextraction der Hinterhauptslage in Gesichtslage, möchte ich noch einen Fall erwähnen, den ich auf dem Kreisssaal zu beobachten Gelegenheit hatte. Bei einer Kreissenden, Vielgebärenden, mit Herzfehler und Nephritis wurde zur Beendigung der Geburt die Zange an den noch nicht ganz in das Becken eingetretenen Kopf angelegt. Der Kopf war vollständig fixirt im Beckeneingang; die Zange liess sich leicht anlegen, und ich controlirte, nachdem der College die Zange angelegt hatte, dass sie gut lag. Der College zog und zog, und ich sah zu meinem Erstaunen, dass plötzlich eine Gesichtslage sich ausgebildet hatte, und zwar stand das Gesicht quer im Becken, so dass die weitere Entwickelung mit der Zange noch einige Schwierigkeiten bot.

Dass der Gesichtslage verschiedene Aetiologien zukommen, glaube ich erwähnt zu haben. Es giebt sicherlich eine ganze Menge Punkte, die gelegentlich Gesichtslagen hervorrufen, so dass eine allgemeine für alle Fälle zutreffende Aetiologie, wie Hecker es annahm, für die

Gesichtslage sicher nicht existirt. Das ist, glaube ich, allgemein anerkannt. Gerade deshalb erscheint mir die Mittheilung einzelner Fälle, in welchen die Aetiologie klar ist, gerechtfertigt, bezw. erwünscht.

Bezüglich der Bemerkungen des Herrn Müllerheim über Rheumatismus uteri möchte ich meine Aeusserung nicht so aufgefasst haben, als ob ich annähme, dass eine „rheumatische Constitution“ die besprochenen Veränderungen am Uterus bedingte. Ich kann nur so viel aus dem Falle entnehmen, dass in diesem Falle eine spastische Contraction am Uterus bestand, welche die Gesichtslage hervorrief. Welche Aetiologie dieser Strictur zukommt, wage ich nicht zu entscheiden. Die gleichen Beschwerden, wie sie hier geschildert worden sind und wie sie auch Freund beschrieben hat, beobachtet man ja bei Endometritis, bei der gelegentlich während der ganzen Dauer der Schwangerschaft derartige krampfartige, wehenartige Schmerzen, welche sich gegen das Ende der Schwangerschaft hin verstärken, vorkommen. Wenn ich nicht irre, ist ein ähnlicher Fall von subacuter Endometritis in der letzten Zeit der Schwangerschaft von Löhlein (Centralbl. f. Gynäk. 1892, S. 201) beschrieben worden. — Jedenfalls war der Befund in meinem Falle ganz typisch so, wie er von Freund geschildert und von Bayer weiter ausgeführt worden ist. Die betreffenden Zahlen über die Mortalität der Kinder habe ich der Arbeit von Bayer entnommen, sie stammen also aus früherer Zeit, über die in neuerer Zeit an der Strassburger Klinik gewonnenen Resultate bin ich nicht unterrichtet.

Was die Messung der beiden Hebelarme anbelangt, so glaube ich sie in der Weise vorgenommen zu haben, wie es wohl am richtigsten ist, indem ich mich dabei genau an die Vorschriften Hecker's hielt. Wenn man die Mitte des Foramen magnum nimmt, so entspricht dies nicht genau dem Drehpunkt des Schädels.

Dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die nachgewiesene Dolichocephalie als in der Geburt erworben anzusehen ist, das ist, glaube ich, nicht zu bezweifeln; und so, glaube ich, meinte ja auch Herr Jaquet seine Mittheilung. Das ist, so viel ich weiss, jetzt die allgemeine Anschauung.

Dolichocephalie bei Steisslagenschädel habe ich, angeregt durch die Mittheilungen meines Herrn Chefs, wiederholt beobachten können, und mir ist dabei besonders aufgefallen, dass der Schädel daneben gewöhnlich noch eine oft hochgradige Abflachung des nach vorne gelegenen Scheitelbeines zeigt, so dass der Kopf, von hinten gesehen, aussieht wie bei einem durch ein plattes Becken geborenen Schädel, nur dass bei letzterem natürlich das nach hinten gelegene Scheitelbein abgeflacht ist. Dieser auffallende Befund ist wohl nicht anders zu erklären, als dies durch Fritsch geschehen ist, dass nämlich durch den lange andauernden Druck des

Uterus bezw. der straffen Bauchdecken im Laufe der Schwangerschaft diese eigenthümliche Schädelform entsteht. Wenn Fritsch bei dieser Gelegenheit schreibt: „Wer will widerlegen, dass vielleicht jeder Gesichtsgeburt, bei der das ätiologische Moment in der Kopfform zu suchen ist, eine längere Zeit andauernde Steisslage vorhergegangen ist?" so ist das natürlich nur eine geistreiche Hypothese, die sich schwerlich jemals wird beweisen lassen.

Dass derartige sub partu bezw. in utero während der Schwangerschaft erworbene Anomalien des Schädels während des ganzen Lebens bestehen bleiben können, glaube ich auch. Ich habe einen Freund, von dem ich weiss, dass er in Gesichtslage geboren ist, der einen ganz typischen Gesichtslagenschädel hat. — Betreffend die starke Prominenz des Hinterhauptshöckers, welche Herr Nagel als öfters bei in Gesichtslage gebornen Kindern vorkommend anführte und welche seiner Ansicht nach als eine angeborne Anomalie des Schädels anzusehen ist, so möchte ich bemerken, dass ein heute Nacht in der Klinik in Gesichtslage gebornes Kind diese Anomalie in hohem Grade zeigt. Wenn Herr Geheimrath Olshausen es gestattet, werde ich mir nachher erlauben, Ihnen dies Kind zu demonstriren. Ob diese Veränderung in der Geburt erworben werden kann, vermag ich nicht zu entscheiden. — Ich glaube auch, dass es genügt, um ein ätiologisches Moment der Gesichtslage in der Schädelform zu erblicken, nachzuweisen, dass der hintere Hebelarm länger ist, als es gewöhnlich der Fall ist, ein absolutes Ueberwiegen dieses Hebelarmes ist nicht nothwendig, um andere Verhältnisse zu schaffen, als sie bei der gewöhnlichen Form des kindlichen Schädels vorliegen.

Auf die Mittheilung des Herrn Keller möchte ich nur sagen, dass derartige tiefer greifende Veränderungen des Schädels, wie sie beim löffelförmigen Eindruck entstehen, meist auf einer Verletzung des Schädels beruhen, denn gewöhnlich findet man dabei Infractionen, mindestens der Lamina interna. Diese Eindrücke bleiben häufig genug für die ganze Zeit des Lebens bestehen. Ich kenne z. B. folgenden Fall:

V-para, erste Geburt spontan, mit todtem Kinde, dann 3mal Wendung und Extraction; jedesmal zeigte das Kind eine tiefe löffelförmige Impression. Zwei Kinder starben, das dritte jetzt noch lebende Kind zeigt diese Impression noch so ausgesprochen auf dem linken Scheitelbeine vor dem Tuber parietale, dass man bequem einen Daumen hineinlegen kann. Die fünfte Entbindung hatte ich zu leiten: ich fand ein rhachitisch plattes Becken mit einer Conj. vera von $8\frac{3}{4}$ cm. Wegen Stirneinstellung machte ich bei nahezu erweitertem Muttermunde die Wendung und Extraction. Der Kopf ging nur sehr schwer in das Becken, und der $7\frac{1}{2}$ Pfund schwere, leicht asphyktische Knabe zeigte an der gleichen Stelle einen tiefen löffelförmigen Eindruck, der auch jetzt noch nach über 2 Jahren ebenso wie bei seiner älteren Schwester zu sehen ist.

III. Herr Orthmann: Ueber Tuberculose des Eierstocks.

Den von Guillemain und Wolff zusammengestellten 149 Fällen von Eierstockstuberculose hat kürzlich Schottländer 8 weitere, sorgfältig untersuchte, hinzugefügt; O. fand ausserdem noch 20 Fälle in der Literatur zerstreut, so dass man in Anbetracht dieser 177 Fälle nicht mehr von grosser Seltenheit der Eierstockstuberculose sprechen kann.

Von diesen 177 Fällen sind allerdings nur 57 mehr oder weniger genau mikroskopisch untersucht worden; hiervon sind 48 als reine Ovarialtuberculose zu betrachten, die 9 anderen betreffen tuberculöse Cysten; unter den ersteren waren 27 beiderseitige und 21 einseitige Erkrankungen.

Eine primäre Eierstockstuberculose ist bisher beim Menschen mit Sicherheit nicht beobachtet worden; dagegen ist es Acconci und Schottländer gelungen, dieselbe experimentell bei Thieren zu erzeugen; die Versuche Schottländer's haben namentlich zu sehr interessanten Ergebnissen geführt.

Die secundäre Eierstockstuberculose tritt entweder nach Tuben- oder nach Peritonealtuberculose auf; in den erwähnten 48 Fällen scheint die Erkrankung 26mal von der Tube und 22mal vom Peritoneum ausgegangen zu sein.

Die Tuberculose kommt am Eierstock in zwei Formen vor, als Perioophoritis tuberculosa und als eigentliche Ovarialtuberculose; erstere tritt in disseminirter oder diffuser Weise auf; bei letzterer sind wieder drei verschiedene Formen zu unterscheiden: die miliare, die käsige und die abscedirende. Unter den obigen 48 Fällen fand sich erstere 20mal, die zweite 13mal und die letzte 15mal vor.

Die miliare Form der Eierstockstuberculose scheint demnach die häufigste zu sein; dieselbe ist namentlich dadurch charakterisirt, dass fast niemals makroskopisch irgend eine Spur einer tuberculösen Erkrankung wahrzunehmen ist; man findet dagegen mikroskopisch typische Tuberkelknötchen in Rinden- und Markschicht, allerdings meist in spärlicher Anzahl und nur im interstitiellen Gewebe; tuberculöse Erkrankungen der Follikel oder Corpora lutea sind bisher im menschlichen Eierstock nicht beobachtet worden. Schottländer hat bei seinen Thierexperimenten allerdings Riesenzellen in Follikeln und in einem Corpus luteum gefunden.

Tuberkelbacillen sind in den obigen 48 Fällen 9mal mikroskopisch und 4mal von Menge durch Thierexperimente festgestellt worden.

O. hatte Gelegenheit, selbst 4 Fälle von Eierstockstuberculose zu untersuchen, von denen 3 in der Martin'schen Anstalt zur Operation kamen, während der vierte von Herrn Dr. K. Frank operirt wurde. In 2 Fällen (II und III) war der primäre Sitz der Tuberculose die Tube, in den beiden anderen (I und IV) das Peritoneum.

Fall I. 16jähriges Mädchen, 0-para, nie menstruirt. 8. Mai 1895 Cöliotomie: Ovario-Salpingotomia dextra. Peritonitis tuberculosa, Ascites; Perisalpingitis et Salpingitis tuberculosa dextra; Perioophoritis tuberculosa disseminata dextra.

Fall II. 24jährige Frau, 0 para. 24. Februar 1894 Cöliotomie. Ovario-Salpingotomia duplex; Ventrofixatio uteri. 1. December 1894 Cöliotomie II: Excisio fistulae tubercul. abdominis; Exstirpatio uteri totalis. Perisalpingitis et Salpingitis tuberculosa duplex. Perioophoritis tuberculosa disseminata duplex; Tuberculosis uteri; Peritonitis tuberculosa.

Fall III. 36jährige Frau, II-para. 14. März 1894 Cöliotomie: Ovario-Salpingotomia duplex; Ventrofixatio uteri. Perisalpingitis et Salpingitis tuberculosa duplex; Perioophoritis tuberculosa diffusa duplex; Oophoritis tuberculosa dextra.

Fall IV. 34jährige Frau, VII-para. 29. Juni 1896 Cöliotomie: Ovario-Salpingotomia duplex; Ventrofixatio uteri. Peritonitis tuberculosa, Ascites; Perisalpingitis et Salpingitis tuberculosa duplex; Perioophoritis tuberculosa diffusa duplex; Oophoritis tuberculosa dextra.

In den 3 letzten Fällen wurden Tuberkelbacillen nachgewiesen; im 4. Fall sogar in ziemlich grosser Anzahl. Der letzte Fall ist auch deshalb von ganz besonderem Interesse, weil es sich um eine miliare Tuberculose eines Corpus luteum handelt, von dem aus sich dann die Tuberculose weiter in das Ovarialstroma verbreitet hatte; die ganze Luteinschicht des Corpus luteum war von zahlreichen typischen bacillenhaltigen Tuberkelknötchen und auch isolirten Riesenzellen durchsetzt.

IV. Herr Gessner: Ich wollte Ihnen nur noch das Kind hier demonstriren, weil Herr Nagel auf die Schädelbildung hin-

gewiesen hat. Das Kind stammt von einer Primipara mit normalem Becken und wurde 4 Stunden nach dem Blasensprunge unschwer in II. Gesichtslage geboren.

Der Schädel zeigt eine ausgesprochene Dolichocephalie und der von Herrn Nagel erwähnte starke Vorsprung an der Hinterhauptsschuppe ist besonders stark ausgebildet. Bei der leichten Geburt möchte ich in diesem Falle annehmen, dass die letztere Anomalie sicher nicht auf eine Configuration des Schädels während der Geburt zurückzuführen ist.

Die Discussion zu dem Vortrag des Herrn Orthmann wird vertagt.

Sitzung vom 13. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Martin.
Schriftführer: Herr Winter.

Der Schriftführer verliest folgenden Bericht über das abgelaufene Geschäftsjahr 1896/97.

Bericht über das Geschäftsjahr 1896/97.

Die Gesellschaft hielt im abgelaufenen Geschäftsjahr 17 Sitzungen ab, davon eine in den Räumen der Anatomie. Es wurden 16 Vorträge gehalten; 3 über geburtshülfliche, 9 über gynäkologische, 4 über anatomische Themata. An 14 derselben schlossen sich Discussionen an. Demonstrationen fanden 51 statt; 10 geburtshülflichen, 38 gynäkologischen, 2 anatomischen und 1 bacteriologischen Inhaltes.

Beim Beginn dieses Geschäftsjahres bestand die Gesellschaft aus 2 Ehrenpräsidenten, 25 Ehrenmitgliedern, 2 ausserordentlichen, 188 ordentlichen und 95 auswärtigen Mitgliedern. In Summa 312.

Von den ordentlichen Mitgliedern verzogen 5 nach auswärts und wurden zu auswärtigen Mitgliedern erwählt. Wir verloren durch den Tod 2 Ehrenmitglieder (Sir Thomas Spencer Wells und Professor Stadtfeld), 1 auswärtiges und 3 ordentliche Mitglieder. 7 ordentliche Mitglieder traten aus.

Neu aufgenommen wurden 10 ordentliche Mitglieder.

Die Gesellschaft besteht demnach bei Beginn des neuen Geschäftsjahres aus



Tuberkelbacillen sind in den obigen 48 Fällen 9mal mikroskopisch und 4mal von Menge durch Thierexperimente festgestellt worden.

O. hatte Gelegenheit, selbst 4 Fälle von Eierstockstuberculose zu untersuchen, von denen 3 in der Martin'schen Anstalt zur Operation kamen, während der vierte von Herrn Dr. K. Frank operirt wurde. In 2 Fällen (II und III) war der primäre Sitz der Tuberculose die Tube, in den beiden anderen (I und IV) das Peritoneum.

Fall I. 16jähriges Mädchen, 0-para, nie menstruirt. 8. Mai 1895 Cöliotomie: Ovario-Salpingotomia dextra. Peritonitis tuberculosa, Ascites; Perisalpingitis et Salpingitis tuberculosa dextra; Perioophoritis tuberculosa disseminata dextra.

Fall II. 24jährige Frau, 0 para. 24. Februar 1894 Cöliotomie. Ovario-Salpingotomia duplex; Ventrofixatio uteri. 1. December 1894 Cöliotomie II: Excisio fistulae tubercul. abdominis; Exstirpatio uteri totalis. Perisalpingitis et Salpingitis tuberculosa duplex. Perioophoritis tuberculosa disseminata duplex; Tuberculosis uteri; Peritonitis tuberculosa.

Fall III. 36jährige Frau, II-para. 14. März 1894 Cöliotomie: Ovario-Salpingotomia duplex; Ventrofixatio uteri. Perisalpingitis et Salpingitis tuberculosa duplex; Perioophoritis tuberculosa diffusa duplex; Oophoritis tuberculosa dextra.

Fall IV. 34jährige Frau, VII-para. 29. Juni 1896 Cöliotomie: Ovario-Salpingotomia duplex; Ventrofixatio uteri. Peritonitis tuberculosa, Ascites; Perisalpingitis et Salpingitis tuberculosa duplex; Perioophoritis tuberculosa diffusa duplex; Oophoritis tuberculosa dextra.

In den 3 letzten Fällen wurden Tuberkelbacillen nachgewiesen; im 4. Fall sogar in ziemlich grosser Anzahl. Der letzte Fall ist auch deshalb von ganz besonderem Interesse, weil es sich um eine miliare Tuberculose eines Corpus luteum handelt, von dem aus sich dann die Tuberculose weiter in das Ovarialstroma verbreitet hatte; die ganze Luteinschicht des Corpus luteum war von zahlreichen typischen bacillenhaltigen Tuberkelknötchen und auch isolirten Riesenzellen durchsetzt.

IV. Herr Gessner: Ich wollte Ihnen nur noch das Kind hier demonstriren, weil Herr Nagel auf die Schädelbildung hin-

gewiesen hat. Das Kind stammt von einer Primipara mit normalem Becken und wurde 4 Stunden nach dem Blasensprunge unschwer in II. Gesichtslage geboren.

Der Schädel zeigt eine ausgesprochene Dolichocephalie und der von Herrn Nagel erwähnte starke Vorsprung an der Hinterhauptsschuppe ist besonders stark ausgebildet. Bei der leichten Geburt möchte ich in diesem Falle annehmen, dass die letztere Anomalie sicher nicht auf eine Configuration des Schädels während der Geburt zurückzuführen ist.

Die Discussion zu dem Vortrag des Herrn Orthmann wird vertagt.

Sitzung vom 13. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Martin.
Schriftführer: Herr Winter.

Der Schriftführer verliest folgenden Bericht über das abgelaufene Geschäftsjahr 1896/97.

Bericht über das Geschäftsjahr 1896/97.

Die Gesellschaft hielt im abgelaufenen Geschäftsjahr 17 Sitzungen ab, davon eine in den Räumen der Anatomie. Es wurden 16 Vorträge gehalten; 3 über geburtshülfliche, 9 über gynäkologische, 4 über anatomische Themata. An 14 derselben schlossen sich Discussionen an. Demonstrationen fanden 51 statt; 10 geburtshülflichen, 38 gynäkologischen, 2 anatomischen und 1 bacteriologischen Inhaltes.

Beim Beginn dieses Geschäftsjahres bestand die Gesellschaft aus 2 Ehrenpräsidenten, 25 Ehrenmitgliedern, 2 ausserordentlichen, 188 ordentlichen und 95 auswärtigen Mitgliedern. In Summa 312.

Von den ordentlichen Mitgliedern verzogen 5 nach auswärts und wurden zu auswärtigen Mitgliedern erwählt. Wir verloren durch den Tod 2 Ehrenmitglieder (Sir Thomas Spencer Wells und Professor Stadtfeld), 1 auswärtiges und 3 ordentliche Mitglieder. 7 ordentliche Mitglieder traten aus.

Neu aufgenommen wurden 10 ordentliche Mitglieder.

Die Gesellschaft besteht demnach bei Beginn des neuen Geschäftsjahres aus

2 Ehrenpräsidenten,
23 Ehrenmitgliedern,
2 ausserordentlichen,
184 ordentlichen,
99 auswärtigen Mitgliedern.
309 in Summa.

Der Vorsitzende dankt dem Schriftführer im Namen der Gesellschaft für die Verwaltung seines Amtes.

Der bisherige Vorstand wird per acclamationem wieder gewählt.

Zu Kassenrevisoren werden die Herren Heyder und Tamm bestimmt.

I. Discussion zu dem Vortrag des Herrn Orthmann: Ueber Tuberculose des Eierstockes.

Herr Schaeffer: Meine Herren, der Vortrag des Herrn Orthmann hat mich besonders aus dem Grunde interessirt, weil kurz zuvor eine gleichlautende Arbeit von Schottländer in den Monatsheften für Geburtshülfe und Gynäkologie erschienen ist. Schottländer berichtet in seiner Arbeit über 145 Fälle von Eierstockstuberculose, von denen er aber nur 30 Fälle mit 46 kranken Ovarien als einigermassen beweiskräftig gelten lässt. Herr Orthmann hat nun in der letzten Sitzung — wenn ich die Zahl richtig behalten habe — über 160 Fälle berichtet, von denen er 53 anerkennt; und ich gehe wohl nicht fehl, wenn ich annehme, dass er dieselben Fälle zusammengestellt hat, die der Schottländer'schen Tabelle zu Grunde liegen.

Schottländer hat nun auf einige Punkte aufmerksam gemacht, die ich nicht, wenigstens nicht mit derselben Schärfe, aus dem Vortrage des Herrn Orthmann herausgehört habe. Erstens weist Schottländer darauf hin, wie schwierig die Diagnose der Tuberculose des Eierstocks zu stellen sei. Dass diese Schwierigkeit bei der makroskopischen Betrachtung gross ist, war ja schon lange bekannt, und wir haben in dieser Gesellschaft schon einmal vor Jahren eine Discussion darüber gehabt, anlässlich eines Vortrags von Herrn Gusserow über Ascites. Es wurde damals von verschiedenen Rednern hervorgehoben, dass es eine Form der Peritonitis giebt, die der Tuberculose sehr ähnlich ist, die P. nodosa; wenn diese Erkrankung sich über den Eierstock erstreckt, ist in vielen Fällen makroskopisch nicht zu unterscheiden: ob das eine tuberculöse Erkrankung ist oder nicht.

Aber Schottländer weist darauf hin, dass auch die mikroskopische Diagnose mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft ist. Einmal lässt sich nämlich der Tuberkel im Ovarium als solcher oft nicht mit Sicherheit erkennen, er lässt sich sehr leicht verwechseln mit einem oblitterirten

Follikel; namentlich dann, wenn nur die Theca des Follikels getroffen ist, so entstehen Bilder, die dem wahren Tuberkel absolut identisch sind, so dass es im einzelnen Falle gar nicht möglich ist zu sagen: hier ist ein Tuberkel, hier ein Follikel. Nur durch Zuhülfenahme des Gesammtbildes lässt sich ein Endurtheil ziehen. Das zweite Charakteristicum für den Tuberkel, die Riesenzelle, versagt ebenfalls bei der Tuberculose des Eierstocks. Schottländer bildet in seiner Arbeit zwei Figuren ab, einen Tuberkel und eine Riesenzelle, die in der That ausserordentlich ähnlich sind. (Demonstration der Abbildung aus der Schottländer'schen Arbeit.)

Ich möchte Herrn Orthmann fragen, ob er diese Schwierigkeit ebenso anerkennt, wie es Schottländer thut?

Ein zweiter Punkt, auf den ich hinweisen wollte, ist der Befund an Tuberkelbacillen. Herr Orthmann hat uns mitgetheilt, dass die Tuberkelbacillen nur sehr sparsam sich finden. Schottländer selbst hat in seinen 6 Fällen, die er beschreibt, nie Tuberkelbacillen gefunden. Ich selber habe 3 oder 4 Fälle von Tuberculose des Eierstocks seiner Zeit bei Herrn Professor Veit gesehen; bei 2 Fällen entsinne ich mich mit Sicherheit, Tuberkelbacillen gefunden zu haben. Ich möchte dabei allerdings bemerken, dass das Suchen nach Tuberkelbacillen ebenso mühselig wie langweilig ist; man muss nicht nur grosse Reihen von Schnitten durchsehen, sondern jeden einzelnen Schnitt bei vollständig fehlender Blende in den wechselnden Schnitthöhen beim Auge vorbei passiren lassen; und nur der, der das öfter gemacht hat, weiss, dass eine Angabe, in dem betreffenden Falle wären keine Tuberkelbacillen gefunden worden, immerhin mit einer gewissen Vorsicht aufzunehmen ist. Ich habe den Eindruck, dass Tuberkelbacillen vielleicht häufiger gefunden worden wären, wenn immer wirklich ausdauernd diese Untersuchung vorgenommen wäre. Herr Orthmann hat versäumt, anzugeben, wie oft in seinen 4 Fällen, über die er hier berichtete, sich Tuberkelbacillen fanden, und ob er die Literatur daraufhin durchgesehen hat, wie oft unter den 160 bezw. 53 Fällen solche constatirt wurden.

Ein dritter Punkt ist die Prognose. Ich selber habe über 2 Fällen sicheren Bescheid. In beiden Fällen handelte es sich um Ascites, um generalisirte Tuberculose des Bauchfells. In dem ersten dieser Fälle bekam ich nach $1^1/_2$ Jahren Bescheid von der Patientin, dass es ihr gut ginge. Der zweite Fall stammte aus dem Jahre 1890; hier stellten sich $^1/_4$ Jahr, nachdem die Exstirpation der tuberculösen Anhänge gemacht worden war, wieder von neuem Ascites ein. Es war gerade damals die Zeit, wo das Koch'sche Tuberculin den allgemeinen Enthusiasmus erregte, und ich habe damals mit Herrn Collegen Zedel zusammen der Kranken 30—40 Einspritzungen mit Tuberculin gemacht. Gleichgültig, ob post oder propter hoc, verschwand der Ascites bald hinterher.

Die Kranke entzog sich darauf der weiteren Beobachtung. Vor 8 Wochen bekam ich die Kranke zufällig wieder zu Gesicht. Zeichen von Phthise waren nicht mehr vorhanden. Sie war aber arbeitsunfähig wegen perimetritischer Beschwerden, und man konnte feststellen, dass starre Narben in beiden Ligamentis latis den Uterus zerrten und fixirten. Da die Kranke amenorrhoisch und, wie gesagt, arbeitsunfähig war, so nahm ich die Exstirpation des Uterus vor, den ich Ihnen hier kurz zu demonstriren mir erlaube. — Man sieht hier die beiden Stümpfe der abgebundenen Tuben, gefüllt mit käsigem Eiter; in dem Käse konnten keine Tuberkelbacillen nachgewiesen werden, wohl aber in den Schnittpräparaten aus den Wandungen der Tube; nur zwei einzelne Bacillen habe ich gefunden; diese waren allerdings unzweifelhafte Tuberkelbacillen.

Ich möchte mir schliesslich noch die Frage erlauben an Herrn Orthmann, wie nach seiner eigenen Erfahrung und nach seiner Kenntniss der Literatur sich die Prognose der Eierstockstuberculose, wenn sie operirt wird, stellt.

Herr Orthmann (Schlusswort): Was das Vorkommen der Tuberkelbacillen anbetrifft, so habe ich, wenn ich nicht irre, schon in meinem Vortrage erwähnt, dass unter den 48 herangezogenen Fällen — die genau mikroskopisch oder bacteriologisch untersucht worden sind — im Ganzen 9mal Tuberkelbacillen mikroskopisch und 4mal solche von Menge durch das Thierexperiment nachgewiesen worden sind; in den 4 eigenen Fällen wurden 3mal Tuberkelbacillen aufgefunden.

Was die Verwechslung mit Riesenzellen anbelangt, so kann die Unterscheidung stellenweise schwierig sein, aber es handelt sich dann meiner Ansicht nach weniger um obliterirte als um Primordialfollikel (cf. J. Schottländer, Ueber Eierstockstuberculose 1897, S. 117). Ich habe bei meinen Untersuchungen gefunden, dass eine Verwechslung viel leichter bei Färbung mit Fuchsin-Methylenblau, als bei Hämatoxylin-Eosinfärbung möglich ist; bei dieser letzteren habe ich eigentlich nie irgend einen Zweifel über eine Riesenzelle gehabt.

Was schliesslich die Prognose anbetrifft, so hängt diese ganz von dem einzelnen Falle ab. Bei Fällen leichterer Erkrankung überwiegt selbstverständlich mehr die primäre, die Tuben- oder die Peritonealerkrankung; bei fortgeschritteneren Fällen handelt es sich meist um Abscesse und sind hiervon eine ziemliche Anzahl von Fällen — ich weiss nicht genau, wie viele — nach der Exstirpation längere Zeit gesund geblieben.

Bei den 4 eigenen Fällen fehlen in einem (Fall I) nähere Nachrichten; in einem anderen (Fall IV) trat nach 4 Monaten der Exitus infolge der allgemeinen Peritonealtuberculose ein, während in den beiden übrigen Fällen (Fall II und III) seit 3 Jahren das Befinden der betreffenden Patientinnen ein recht gutes zu nennen ist.

II. Herr Dr. Robert Meyer (a. G.): Ueber die Genese der Cystadenome und Adenomyome des Uterus, mit Demonstrationen.

Meine Herren! Nachdem bis vor Kurzem eine nur kleine Literatur über Adenomyome und Cystadenome existirte, und die Frage nach der Genese dieser Tumoren entweder unbeantwortet oder lebhaft umstritten blieb, ist vor Jahresfrist erst die Erkenntniss derselben durch v. Recklinghausen's grosse systematische Arbeit dadurch gewaltig gefördert worden, dass er auf Grund der Aehnlichkeit ihrer drüsigen Bestandtheile mit den Urnieren und auf Grund ihres regelmässigen Sitzes in der hinteren Uteruswand die Adenomyome auf embryonal versprengte Reste des paroophoralen Theils der Urnieren zurückführte. Ich muss mir erlauben, Ihnen an der Hand dieser dem Recklinghausen'schen Werke entlehnten Abbildungen kurz die Hauptbestandtheile der Tumoren und deren charakteristischen Aufbau zum Vergleich mit meinen Präparaten ins Gedächtniss zurückzurufen. (Folgt Erläuterung der Abbildungen.)

v. Recklinghausen hat nun 30 Fälle von Tumoren beobachtet, in denen diese mit dem Drüsenbau der Urniere völlig übereinstimmenden Bestandtheile immer wiederkehrten und aus der Fülle dieser Beobachtungen ist es leicht erklärlich, dass er nun alle Adenomyome und Cystadenome von Urnierenresten genetisch abhängig machen zu müssen glaubte, bis ihn ein neuer Fall zur Aufstellung einer zweiten Kategorie nöthigte, nämlich der Adenomyome von schleimhäutiger Abkunft. Und zwar soll es sich in solchen Fällen um eine erworbene drüsige Neubildung handeln, während die Theorie der embryonalen Verirrung eines Schleimhautkeimes in das Myometrium höchstens für kleine submucöse und polypöse Myome in Betracht kommen könne, weil die Uterusschleimhaut bis zur Geburt fast ganz drüsenlos sei.

Embryonal versprengte Keime in Myomen, woher sie auch stammen, müssen natürlich auch in normalen Uteri zu finden sein; ich habe daher hauptsächlich nicht myomatöse Uteri untersucht und zwar 15 Uteri von Erwachsenen, 9 von Kindern und von 20 Neugebornen bezw. nicht ausgetragenen Föten. — Mein Material erhielt ich von Herrn Geheimrath Professor Olshausen, meinem verehrten früheren Lehrer Herrn Professor J. Veit, den Herren Professoren Rinne, A. Baginsky und Herrn Sanitätsrath Dr. Alt in Charlottenburg; ihnen allen, sowie auch Herrn Professor C. Ruge,

welcher meine Präparate durchzusehen die Güte hatte, sage ich für ihre freundliche Unterstützung herzlichen Dank.

Es liegt in der Natur der Sache, dass meine Epithelbefunde im Myometrium nicht beweisen, dass im Einzelfalle später Adenomyome hätten daraus entstehen müssen; der Ausgangspunkt meiner Arbeit und einzelne Befunde haben mich aber bestimmt, den Gesammtbefund im Zusammenhang mit der Genese der Adenomyome zu besprechen. Ich erlaube mir nun, mit Hülfe eines Projectionsapparates von Zeiss meine Präparate zu zeigen; zunächst Schnitte durch einen wegen Carcinomknotens in der Portio von Veit exstirpirten Uterus. Hier finden sich in der Mittellinie der Hinterwand, 1—2 cm oberhalb des inneren Muttermundes in der äusseren Muskelschicht einige kleine Drüsen und dieser Stelle gerade gegenüber in der Vorderwand, ca. 1 cm oberhalb des inneren Muttermundes einige Cysten ebenfalls nicht weit vom Peritoneum. Das Epithel ist cubisch, die Umgebung zeigt keine Veränderung, speciell keinen Muskelring.

Wenn man diese Drüsen hinten und vorne auf Urnierenreste oder Wolff'sche Gänge zurückführen will, muss man schon eine besondere Drehung der Müller'schen Gänge annehmen. Ich halte diese Genese nicht für unmöglich, zumal die Schleimhaut sonst normal ist. — Mit den Carcinommetastasen liegt natürlich keine Aehnlichkeit vor, wohl aber könnte man an die Entstehung eines Carcinomknotens in der Portio aus versprengten Drüsen denken. — Doch das gehört nicht zur Sache.

Hier ist ferner der Uterus einer 23jährigen Nullipara. Im oberen Theil der Cervix bis über den inneren Muttermund liegen im Myometrium bis über die Mitte hinaus einzelne Drüsen und Cysten mit cylindrischem bezw. cubischem Epithel. Das begleitende Bindegewebe, welches ziemlich rund- und kurzspindelzellenreich ist, findet sich an einigen Stellen nur auf der der Schleimhaut zugekehrten Seite und strebt hier der Schleimhaut zu, an anderen Stellen dagegen umgiebt es die Drüsen gleichmässig; hier ist die Drüse ausserdem noch von einer breiten circulären Muskelschicht umgeben.

Wie kommen diese Drüsen in das Myometrium? — Eine bösartige Neubildung anzunehmen, liegt kein Grund vor; eine Geburt ist nicht vorausgegangen, sonst könnte man an eine Implantation in einen Cervixriss denken.

Wenn ich auch nach keiner Seite hin etwas als beweisend ansehe, so legt uns doch dieser Fall die Frage näher, ob nicht überhaupt embryonale Schleimhautversprengung vorkommen kann.

Meine Herren, die Schleimhaut der Neugebornen ist nicht immer so ganz drüsenlos; ich verweise hier auch auf C. Ruge's Darstellung in Winter's gynäkologischer Diagnostik und zeige Ihnen einige Uteri mit ganz besonders starker Drüsenbildung.

Diese Drüsen haben manchmal noch bei der Geburt den acinösen Bau mit dem Charakter der Cervixepithelien, besonders in der Tiefe, während andere Uteri auch bei jüngeren Föten schon den tubulösen Bau mit dem kräftigen Corpusepithel besitzen.

(Demonstration.)

Je nachdem nun acinöse oder tubulöse Drüsenabsprengungen vorkommen, werden sich bald schleimgefüllte Cysten daraus bilden, oder nicht.

Ich kann Ihnen ein Beispiel für beide Arten vorführen. Hier im Fundus uteri eines Neugebornen mit acinösem Drüsenbau sehen Sie submucös schon fast ganz von der Schleimhaut durch Muskelstreifen abgetrennt eine grosse Cyste mit zwei kleinen Nebencysten, welche noch oben den acinösen Bau erkennen lässt.

Im Fundus uteri eines Fötus im 9. Monat kann ich Ihnen sodann auch eine tubulöse Drüse mitten im Myometrium zeigen, welche ich nur auf die Schleimhaut zurückzuführen vermag. Sie liegt in der Mittellinie hinten, in ihrer Längsausdehnung ziemlich genau in der Verlängerung einer drüsigen Einbuchtung von der Schleimhaut her. Eine auch nur entfernte Aehnlichkeit mit Resten der Urniere ist nicht zu constatiren, wie Sie zugeben werden. Dagegen sieht die Drüse in ihrer tubulösen Verzweigung, ihrem kräftigen, hohen Cylinderepithel und mit den länglichen, dunklen Kernen, sowie auch, was ich besonders hervorheben möchte, mit dem sie gleichmässig umgebenden, typischen, cytogenen Bindegewebe genau so aus wie die Schleimhaut.

Das Myometrium hat sich in bedeutender Breite zwischen Drüse und Schleimhaut geschoben und bedeckt das am weitesten peripher gelegene Ende der Drüse nur mit der äusseren Muskelschicht; hier bildet die letztere eine Hervorragung, welche bereits makroskopisch als fast stecknadelkopfgrosser, flacher Buckel der hinteren Wand auffiel. Ich glaube diese Hervorwölbung als ein Zeichen des Druckes von Seiten der Drüse auffassen zu müssen,

dem das Gewebe unterliegt; nach aussen ist der offenbar geringere Widerstand vorhanden, und nun lassen Sie einmal im Verlauf des weiteren Wachsthums, wie es ja in natura ist, die innere Muskelschicht ihre gewohnte Breite annehmen, während die schwächere, äussere dem steigenden Druck nachgiebt, nun so haben Sie im erwachsenen Uterus das Phänomen von Schleimhautdrüsen in der äusseren Schicht des Uterus. Diese Drüse ist kräftig genug, um ein recht grosses Adenom zu bilden.

Meine Herren, ich glaube deshalb die Möglichkeit einer Adenombildung aus embryonal versprengten Keimen der Schleimhaut auch in den peripheren Uterusschichten nicht von der Hand weisen zu können.

Ich wende mich jetzt von den angeborenen zu den erworbenen Adenomen schleimhäutiger Herkunft.

Dass submucöse und polypöse Myome Schleimhautdrüsen umschliessen können, wird von Niemandem bestritten. Ich zeige zum Ueberfluss ein Präparat eines wallnussgrossen, polypösen Myoms, welches völlig von normalen Drüsen der Schleimhaut und von Cysten durchsetzt ist. Ich möchte Ihnen aber auch ein tief in das Myometrium eindringendes Adenom zeigen, welches in seinen Hauptbestandtheilen von der Schleimhaut ausgeht. Es handelt sich um einen im Ganzen hypertrophischen Uterus, welcher bei einer 49jährigen Frau von Herrn Professor Veit exstirpirt wurde, weil eine seit einem Jahre ununterbrochene Blutung trotz Auskratzung und Chlorzinkätzungen nicht zum Stillstand gebracht werden konnte und eine einzige kleine Stelle im ausgekratzten Gewebe carcinomatös war.

Im exstirpirten Uterus fand sich kein Carcinom. Im Corpus uteri bis in die Tubenwinkel hinauf zeigt die Schleimhaut oberflächlich ausser mehrschichtigem Epithel nichts Besonderes. In der Tiefe aber geht sie in grössere Drüsen und diese in Cysten über, welche sich tief in die Muskulatur erstrecken. Die Cysten liegen eingebettet in cytogenem Gewebe, welches in der Peripherie der Heerde meist einen breiteren, zwischen den Cysten aber oft einen nur sehr schmalen Raum einnimmt, die Cysten haben theils mehrschichtiges, theils einschichtiges Epithel.

Die Epithelzellen sind cylindrisch, an einzelnen Drüsen ausserordentlich hoch und schmal. Die Heterotopie dieser Cysten ist ganz ungleichmässig im Corpus vertheilt, gewinnt aber nach dem

Fundus zu an Ausdehnung in die Breite und Tiefe, und erreicht im linken Tubenwinkel ihren Höhepunkt. Hier sehen Sie das Myometrium mit Inseln von Cysten ganz durchsetzt, hier sind auch die Cysten am grössten. Diese cystischen Inseln stehen meist noch mit einander oder der Schleimhaut in Verbindung. Daneben finden sich in der mittleren und besonders der äusseren Muskelschicht an mehreren Stellen des Corpus bis dicht unter dem Peritoneum ganz vereinzelte Drüsen und lange (bis zu 2 cm lang) epitheliale Gänge mit gleichmässig einreihigem Cylinderepithel besetzt, stets begleitet von Bindegewebe, welches kurzspindelzellig oft dem cytogenen Bindegewebe an Zellreichthum nicht nachsteht.

In den peripheren Drüsen sowohl als auch in einzelnen mehr centralen Cysten sind manchmal Pigmentkörper und im cytogenen Gewebe Pigmentirung zu sehen, so wie es v. Recklinghausen beschreibt. Der interstitielle Tubentheil der rechten Seite unterscheidet sich von dem linken durch steilen Verlauf bis dicht unter das Peritoneum des Scheitels und durch eine partielle Muskelumschichtung von bedeutender Breite. Während nun der untere Theil des Corpus fast gar nicht verändert ist, sehen Sie in der Cervix ausser einer erbsengrossen submucösen, schleimgefüllten Cyste in Höhe des inneren Muttermundes zwei Gruppen kleiner, etwas verkümmerter Drüsen in der äusseren Muskelschicht hinten und seitlich. Das Lumen der Drüsen zeigt Einbuchtungen, das Epithel ist einreihig, cubisch bis cylindrisch. Die Umgebung besteht aus einer dünnen Lage kleiner Spindelzellen.

Ich kann diese verkümmerten Drüsen und die isolirten Drüsen und Gänge in den peripheren Schichten des Corpus nicht in Einklang mit dem Adenom bringen, noch kann ich sie als Metastasen einer malignen Neubildung ansehen, weil sie aus Parenchym und Stroma zusammengesetzt sind. Ich vermuthe deshalb in diesem Falle eine Combination von Cystadenom der Schleimhaut im Beginne carcinomatöser Degeneration mit angebornen versprengten Drüsen, wahrscheinlich Urnierenkeimen, worauf auch der Befund von gelben Pigmentkörperchen vielleicht hinweist.

Ich komme nun zum zweiten Theile meiner Befunde, nämlich zu den Adenomen, welche vom Wolff'schen Gang und solchen, welche vom Wolff'schen Körper ausgehen.

Ich zeige Ihnen zunächst bei einem Neugebornen einen Wolff-

schen Gang von ungewöhnlicher Bildung und Ausdehnung. Während links der Wolff'sche Gang als ein einfacher Canal in der Seitenwand der Vagina unterhalb des Fornix beginnend hinabzieht, um sich unten in das Cylinderepithel des Hymen nahe dem freien Rande einzusenken, nimmt rechterseits der Canal in der Vagina zwar denselben Verlauf, zeigt aber hier an einzelnen Stellen Verzweigungen, endet blind nahe dem Epithel des Hymen im Bindegewebe zwischen den beiden Hymenalblättern.

In der ganzen rechten Seite der Portio befindet sich ein baumartig verzweigtes Adenom, dessen obere Aeste nahe der Schleimhaut des inneren Muttermundes liegen; dieselben vereinigen sich mit den im unteren Theile der Portio gelegenen (bis nahe zum äusseren Muttermund hinabreichenden) Zweigen etwa in der Höhe des seitlichen Scheidengewölbes zu einem erweiterten Stamm; dieser letztere zieht über das Scheidengewölbe hinweg, um den oben genannten Canal in der Scheide rechts zu bilden.

Die sämmtlichen Verzweigungen sind gleichmässig tubulös, nur der Stamm an den Verzweigungsstellen ein wenig erweitert; sie haben cylindrisches Epithel von mittlerer Höhe, während das Epithel der Schleimhaut den ausgesprochen cervicalen Typus trägt. Die Gänge werden begleitet von einer schmalen Lage von Bindegewebszellen, welche etwas grösser als die der Portio sind. Wir sehen hier also ein angeborenes Adenom vom Wolff'schen Canal. Einen Zusammenhang des Wolff'schen Ganges mit dem übrigens normalen Epoophoron konnte ich leider nicht nachweisen; ebenso wenig auf der anderen Seite.

Denselben Mangel hat leider auch der folgende Fall, in welchem ein enger, drüsiger Cylinder, nur wenig oberhalb des inneren Muttermundes beginnend, in der äussersten Muskelschicht der linken Seitenfläche erscheint. Das Myometrium bildet hier gegen das Parametrium zu einen runden Vorsprung, welcher den drüsigen Gang concentrisch einhüllt. Indem der Gang langsam schräg nach unten und tiefer in das Myometrium dringt, verliert sich die concentrische Umhüllung mehr und mehr im übrigen Myometrium, dann gabelt sich der Gang und bildet Verästelungen, welche, wenn auch lange nicht so weit verbreitet wie im vorigen Falle, doch an sie erinnern. Doch muss ich auf einige Unterschiede aufmerksam machen. Man sieht einzelne unregelmässig aufgetriebene Stellen, welche feine Ausläufer mit kolbenförmigen Enden nach allen Seiten, hauptsächlich

in radiärer Richtung, in das Myometrium bis etwa zur Grenze des inneren Drittels senden; sämmtliche drüsigen Gebilde hängen unter einander zusammen. Das Bindegewebe ist im Centrum des Heerdes am stärksten ausgebildet; an der Peripherie ist es schwächer und die Endkolben liegen meist direct der Muskulatur an. Das Bindegewebe besteht aus etwas grösseren Zellen als das cytogene Gewebe der Schleimhaut; an Zellreichthum giebt es ihm aber nicht sehr viel nach. Eine gewisse Aehnlichkeit dieses Gebildes mit den von v. Recklinghausen beschriebenen Drüsenbefunden in Myomen lässt sich nicht leugnen, so dass man die Möglichkeit von Urnierenkeimen in Betracht ziehen muss. Dennoch neige ich mehr dazu, ein Adenom vom Wolff'schen Gange anzunehmen, weil die seitliche Lagerung und die concentrische Umhüllung mit Muskulatur mehr dafür spricht und besonders deshalb, weil die radiären Ausläufer hauptsächlich im Uterus centripetal verlaufen und die ampullären Stellen mehr peripher liegen, was mit der Lagerung wirklicher Urnierenkeime im folgenden Falle nicht übereinstimmt.

Es handelt sich hier um ein Tubenwinkeladenom aus Urnierenresten ohne Myom und zwar im Uterus einer 23jährigen, an Phthise verstorbenen Person mit makroskopisch gesunden Genitalien. Rechts findet sich die Hauptmasse dieses Adenoms im Anfangstheil der Tube selbst und einzelne Ausläufer im Uterushorn. Die charakteristischen Endkolben, Sammelröhren und Hauptampullen in der nierenförmigen Anordnung kommen an manchen Stellen zu ganz klarem Ausdruck, besonders in den peripheren Tubenschichten, wobei die Hauptmasse der Endkolben stets dem Peritoneum zugewandt ist, während die Hauptampulle central liegt. Ein solches weniger deutlich nierenförmig angelegtes System, welches im Ganzen mehr central liegt, tritt an einer Stelle durch mehrere feine Canäle mit dem Tubenlumen in Verbindung. Das runde Tubenlumen ist hier in die Länge gezogen. Abgeschnürte Endkolbencysten sind verstreut in allen Schichten auch unter der Serosa zu finden. Die Vertheilung des Bindegewebes und die davon abhängige Höhe der Epithelzellen ist ebenfalls genau entsprechend der Beschreibung von v. Recklinghausen. Jedoch ist das Bindegewebe nicht zellreich und die Zellen sind länglicher als im cytogenen Gewebe; allerdings ist die Tubenschleimhaut mit ebenso zellarmem Gewebe ausgestattet. Links liegt das Adenom in der äusseren Muskelschicht des Uterushorns, in seiner Hauptmasse dicht hinter

und über dem austretenden interstitiellen Tubentheil. Die Verhältnisse sind hier ungefähr dieselben, nur grösser, und besonders sind die Endkolbencysten geräumiger und das Bindegewebe noch zellärmer; eine Verbindung mit der Schleimhaut war hier nicht nachzuweisen. Pseudoglomeruli und Pigmentkörperchen sind nicht vorhanden. In der Muskulatur und in der Schleimhaut des Uterus sowohl als auch besonders im ampullären Theile der Tuben fand ich einzelne Infiltrationsheerde. Dagegen sind die Tubenwinkel, speciell die Umgebung des Adenoms, fast ganz frei davon, wie Sie gesehen haben.

In einem solchen Falle ist an eine Abkunft der Drüsen von der Schleimhaut nicht zu denken, und ich nehme für dieses Tubenwinkeladenom dieselbe Genese in Anspruch, wie v. Recklinghausen für die Adenomyome.

Ich erlaube mir, Ihnen nun zum Schlusse mikroskopische Bilder eines Adenomyoms zu zeigen, welches von den Recklinghausen'schen Tumoren in einigen Dingen abweicht. Das über mannskopfgrosse Myom wurde mit dem Uterus von Herrn Professor Veit bei einer 50jährigen Frau exstirpirt. An den Adnexen wurde nichts Ungewöhnliches gefunden. Der Uterus selbst ist auf das Doppelte der normalen Grösse angewachsen und zeigt mikroskopisch nichts Abnormes; die Schleimhaut war etwas atrophisch. Die Tubenwinkel und die Tuben sind mikroskopisch ebenfalls ohne Besonderheiten.

Das grosse, etwas höckerige, kugelige Myom sass fest mit der vorderen Wand des Uterus bis zum Scheitel hinauf verwachsen und sah aus wie ein gewöhnliches Fibromyom. Auf Durchschnitten durch das Myom fanden sich mitten in ihm, weit von einander, sechs Knötchen von etwa Mandelgrösse, mit lockerem Bindegewebe umkapselt, so dass zwei der Knötchen sich bei der Härtung herauslösten, während die vier anderen an ihrer einen Seite mit dem umgebenden Myomgewebe fest verwachsen, auf den anderen Seiten dagegen auch locker in ihrer Kapsel waren. Mikroskopisch bestätigte sich zunächst die Diagnose Fibromyom. Die eingestreuten Knoten sind meist durch eine schmale Bindegewebszone von dem Myomgewebe scharf abgegrenzt, während an anderen Stellen kleine Bündel des letzteren sich einflechten. Die Grundlage der Knoten ist ein dichtes und sehr reichliches cytogenes Bindegewebe, in welches Drüsen und Cysten eingebettet sind.

Diese an Grösse und Gestalt sehr mannigfachen Cysten, welche

reichlich Epithelzellen und ganze Epithelstreifen, ferner colloide Massen und Protoplasmatrümmer, auch Blut, aber keinen Schleim enthalten, machen mit dem Stroma zusammen den Eindruck einer cystisch veränderten Uterusschleimhaut und nur an wenigen Stellen sind die Drüsen und deren Epithel so gut erhalten, dass man noch ein System erkennen kann. Sie sehen dann hier das Bild der Endkolben, Secretionsröhren, Sammelröhren und Ampullen. Die Epithelien der Endkolben sind am besten erhalten. In der Nähe solcher Systeme finde ich auch einige cystische Ampullen mit Pigmentkörpern; im frischen Präparat konnte ich seiner Zeit vereinzelte Stellen mit Flimmerepithel zeigen.

Meine Herren, diese charakteristischen Befunde lassen nun auch an anderen Stellen noch den früheren Bau der jetzt cystisch gewordenen Drüsen zur Noth erkennen und hiermit unseren Tumor als im Wesen identisch mit den von v. Recklinghausen beschriebenen Adenomyomen erscheinen. Es handelt sich aber um ein völlig atypisches Adenomyom, dessen drüsige Bestandtheile zudem in Degeneration begriffen sind.

Der Sitz des Myoms in der Vorderwand besagt nicht viel, da der Uterusscheitel mit einbegriffen ist und aus diesem die Urnierenreste stammen können; ganz ungewöhnlich aber ist die Grösse des solitären Tumors und seine Kugelgestalt, ungewöhnlich ist ferner die scharfe Abkapselung der Adenome, die mächtige Entwickelung des adenoiden Gewebes und die rege Zellabstossung in den Cysten.

Kürzlich hat Ihnen Herr Kossmann ein Adenomyom des Tubenwinkels gezeigt, welches in jeder Beziehung den von v. Recklinghausen geschilderten gleich ist. Wenn ich mich auf das Referat im Centralblatt stützen darf, so wäre nach Herrn Kossmann's Ansicht v. Recklinghausen's Ableitung der Adenomyome von Urnierenresten deshalb unrichtig, weil das von Kossmann demonstrirte Myom nachweislich in den letzten 4 Jahren entstanden sei. Ich brauche wohl kaum zu sagen, dass v. Recklinghausen nur das Adenom von Urnierenresten ableitet, und das Myom für secundär hält. In 4 Jahren kann ein Myom ebenso gut um Urnierenkeime herum, als ohne diese wuchern.

Meine Herren, nachdem Sie die verschiedenen angebornen und erworbenen Drüsenheterotopien und Adenome gesehen haben, werden Sie zugeben, dass es nicht immer möglich ist, ihre Genese im Uterus von Erwachsenen zu bestimmen. Der

Sitz ist nicht immer entscheidend. Aus den scheinbar bevorzugten Stellen (oberer Theil der Cervix und Fundus) kann man nicht etwa stets einen Rückschluss auf Reste des Wolff'schen Körpers und Ganges machen, weil nach meiner Erfahrung die Uterusschleimhaut des Fötus meistens an diesen Stellen die grössten Verzweigungen hat und somit hier auch am leichtesten zur Drüsenversprengung disponirt ist.

Ausser der hinteren Wand des Uterus kann auch die vordere gelegentlich Urnierenreste beherbergen.

Positiv massgebend für Urnierenreste ist nur der charakteristische Drüsenbau.

Was die Pigmentkörperchen betrifft, so fanden wir sie nur in dem grossen Adenomyom und in dem combinirten Adenom mit allgemeiner Uterushypertrophie, sonst nirgends, auch nicht in dem typischen Tubenwinkeladenom. v. Recklinghausen sieht auch nicht etwa in den Pigmentkörperchen ein differentialdiagnostisches Merkmal. Möglicherweise finden sie sich überhaupt nicht in den ruhenden, sondern nur in den wuchernden Adenomen und würden dadurch vielleicht als Ausdruck einer secretorischen Thätigkeit die Czerny-Recklinghausen'sche Theorie stützen.

Vom cytogenen Bindegewebe schliesslich glaube ich, dass es, obgleich es im Paroophoron fehlt, gegen die Herkunft der Adenomyome von Urnierenresten keine Bedenken erregen kann. Unterscheidet sich doch auch das Schleimhautstroma im Uterus der Neugeborenen von dem bei Erwachsenen und noch mehr bei hyperplastischen Processen, warum sollte also das Bindegewebe des normalen Paroophoron sich nicht auch im pathologisch veränderten (myomatösen) Uterus in ein zellreicheres Stroma verwandeln können.

Es scheint, als ob zur Entwickelung des cytogenen Bindegewebes ebenso wie zur Wucherung der Adenome nicht ihre Versprengung in normales Myometrium genügt, sondern dazu pathologische Veränderungen gehören, welche das Adenom und seine Umgebung treffen. In dieser Beziehung wäre Kossmann's Fall von besonderem Interesse.

Meine Herren, um mich zum Schluss kurz zu fassen, so haben Sie wohl mit mir aus meinen Befunden die Ueberzeugung gewonnen, dass Adenome im Myometrium sowohl von Resten des Wolff'schen Körpers und Ganges, als von embryonal versprengten Schleimhautkeimen und von drüsiger Neubil-

dung seitens der Schleimhaut gebildet werden können, dass ferner ein combinirtes Vorkommen möglich ist und dass bei der Bestimmung der Genese von Adenomyomen der verschiedenen genannten Entstehungsmöglichkeiten gedacht werden muss.

Dass dabei das Adenomyom aus Urnierenresten die grösste Rolle spielt, scheint mir nach v. Recklinghausen's Untersuchung ausser Zweifel.

Ich konnte Ihnen in der kurzen Zeit natürlich nur einen Ueberblick über meine Befunde geben; die genauere Beschreibung muss ich mir, zumal ich meine Arbeit nicht für abgeschlossen ansehe, für später vorbehalten.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel X—XI.

Fig. 1. Querschnitt durch den Fundus uteri eines Fötus im 9. Monat. (Die rechte Tube des Präparates ist nicht mitgezeichnet.)

T Tube. S Schleimhaut. D Versprengte Drüse im Myometrium (Epithel und cytogenes Bindegewebe genau wie in der Schleimhaut). B Bucklige Hervorragung an der Hinterwand des Uterus. (Leitz, Lupe 42 mm. Vergr. 18fach.)

Fig. 2. Querschnitt durch Portio und Scheidengewölbe eines Neugebornen (rechte Seite).

a Epithel des Scheidengewölbes. b Wolff'scher Gang in der Scheide. c Cervicalcanal. d Adenom des Wolff'schen Ganges in der Portio. (Leitz, Lupe 42 mm. Vergr. 18fach.)

Fig. 3. Querschnitt von demselben Fall unmittelbar oberhalb des Scheidengewölbes. (Leitz, Lupe 42 mm. Vergr. 18fach.)

a Epithelkuppe vom Scheidengewölbe. b Wolff'scher Gang über das Scheidengewölbe hinwegziehend. d Drüsen vom Wolff'schen Gang. c Cervicalcanal.

Fig. 4. Querschnitt durch den Anfangstheil der rechten Tube unmittelbar am Uterus von einer 23jährigen Frau.

T Tubenlumen. A Nierenförmiger Heerd in der äusseren Muskulatur mit den Endkolben (E) dem Peritoneum zugekehrt.

Der Hauptcanal A ist durch Scheidewände getheilt.

Das Bindegewebe im Centrum des Heerdes am stärksten, an der Peripherie fehlt es. (Adenom von Urnierenresten ohne Myom.) Leitz, Obj. 3 Oc. 1. Vergr. 60fach.

Der Vorsitzende Herr Martin: Meine Herren, wir sind wohl alle Herrn Meyer sehr dankbar, dass er uns in so interessanter Illustration seine Mittheilungen gemacht hat.

Ich glaube, dass zu einer Discussion die Zeit schon etwas reichlich vorgeschritten ist. Können wir darauf rechnen, dass Sie

in 14 Tagen wieder unter uns sein werden? (Herr Robert Meyer bejaht.) Dann können wir also die Discussion vertagen.

Die Discussion wird vertagt.

Ehe ich die Sitzung schliesse, muss ich noch einer schmerzlichen Pflicht nachkommen, indem ich Ihnen mittheile, dass eines unserer Mitglieder, Herr Henry Menger, seit unserem letzten Zusammensein aus diesem Dasein geschieden ist. Herr Menger hat in den letzten Jahren, wo sich seine ärztliche und wissenschaftliche Thätigkeit nach ganz bestimmter Richtung anderweitig sehr intensiv entwickelt hat, unseren Vereinigungen nur aus der Ferne, aber doch immerhin, wie ich bestimmt weiss, ein lebhaftes Interesse bewahrt. Es gab eine Zeit, wo er zu unseren regelmässigen Besuchern gehörte. Herr Henry Menger hat bei seinen Zeitgenossen und bei denen, die ihn näher kannten, sich einer lebhaften Sympathie erfreut. Ich glaube, Sie werden — Sie, die Sie nicht ihn persönlich gekannt haben, mit uns, die wir ihn gekannt — ihm ein wehmüthiges Andenken bewahren. Zum Zeichen desselben bitte ich Sie, sich von Ihren Sitzen zu erheben. (Die Anwesenden erheben sich sämmtlich.)

Sitzung vom 28. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Martin.
Schriftführer: Herr Winter.

I. Demonstration von Präparaten.

Herr Czempin: Meine Herren, ich möchte mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf einige Präparate zu lenken.

Das erste Präparat betrifft einen Fall von Extrauterinschwangerschaft, welcher besonders dadurch interessant ist, dass die betreffende Patientin einige Monate vorher bereits wegen Extrauterinschwangerschaft in der Königl. Universitäts-Frauenklinik operirt worden war. Und zwar handelt es sich um eine 33jährige Nullipara, bei welcher am 7. Mai 1896 in der Königlichen Universitäts-Frauenklinik — wie der behandelnde Arzt mir mittheilte — eine geplatzte Tubengravidität der rechten Seite entfernt wurde. Am 7. November 1896, also nur einige Monate danach, hatte sie die letzten Menses der nach der Operation regelmässig auftretenden Menstruation. Ende Januar 1897 stellten sich

heftige Schmerzen in der linken Seite ein, Abgang von Blut, und ich konnte Extrauterinschwangerschaft der rechten Tube diagnosticiren. Nach der letzten Untersuchung am 1. Februar bekam die Patientin einen Collaps, von dem sie sich nur wenig erholte. Zwei Tage darauf machte ich die Laparotomie und fand den Fruchtsack geborsten. Die vielen Adhäsionen, welche nach der ersten Operation in der Bauchhöhle sich gebildet hatten, waren wohl die Ursache, dass die Patientin nach der Ruptur mit dem Leben davonkam; es war der Bauch voll geronnenen Blutes; der Fötus wurde zwischen den Blutgerinnseln gefunden. Es handelte sich um eine Schwangerschaft zwischen 3. bis 4. Monate. Der Fruchtsack bestand direct aus der Tube. Einige Tage später ging die Decidua des Uterus ab. Wie Sie wissen, sind vor 1½ Jahren von Abel 16 Fälle von wiederholter, doppelseitig aufgetretener Extrauteringravidität zusammengestellt worden, und es ist interessant, dass diese Frau, welche in ihrer 7jährigen Ehe bis dahin nicht concipirt hatte, nun 2mal hintereinander extrauterinschwanger wurde. — Die Genesung schritt langsam vorwärts, die Patientin wurde am 20. März geheilt entlassen.

Der zweite Fall betrifft ebenfalls eine Extrauterinschwangerschaft, jedoch handelt es sich hier um ein abgestorbenes Ei in der Tube. Ich hatte auch hier die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft und des Todes der Frucht bei der Untersuchung vorher stellen können. Es handelt sich um eine 30jährige Frau, welche am 22. Mai in meine Behandlung kam; sie hatte 2mal geboren. Die Anamnese wies auf Extrauterinschwangerschaft hin. Ich konnte einen Tumor auf der linken Seite des Leibes fühlen; die Härte und daneben der Abgang von Blut wies darauf hin, dass es bereits zum Bluterguss in die Tube gekommen war. Nach meinen Principien, die ich vor einigen Jahren bei Veröffentlichung von 15 Fällen dargelegt habe, verhalte ich mich in derartigen Fällen abwartend. Hier traten aber dauernde Schmerzen peritonitischer Art auf, und ich hatte den Eindruck, dass es hier zu einem Tubenabort kommen könnte, wie ich einen Fall schon einmal operirt hatte. Infolge dessen entschloss ich mich, die Tube zu exstirpiren. Bei der Operation fand sich eine acute circumscripte Peritonitis um den Tubensack. Präparat zeigt deutlich die Tube; das Fimbrienende ist zu sehen; und in der Mitte befindet sich in einem Blutcoagulum von circa Gänseeigrösse das zerstörte Ei. Mikroskopisch

gelang bisher der Nachweis von Deciduazellen in der Tube. — Heilung.

Der dritte Fall betrifft ein Myom von circa Hühnereigrösse. Bei der 39jährigen Frau, V-para, waren seit $2\frac{1}{2}$ Jahren starke menstruelle Blutungen aufgetreten. Ich entschloss mich am 5. Mai, eine Ausschabung des Uterus zu machen, und dabei fühlte ich mit der Curette ein submucöses Myom im Fundus der Uterushöhle. Ich glaubte, vorläufig es bei der Auskratzung bewenden lassen zu können. Leider stellten sich aber sofort neue Blutungen ein, welche bis zum 18. Mai dauerten. Da das Myom sicher zu diagnosticiren war, entschloss ich mich dazu, die Frau zu operiren. Der Uterus war ziemlich gross, und da noch keine Austreibungsbestrebungen von Seiten des Uterus stattgefunden hatten, so blieb mir entweder der Weg übrig, den Herr Martin seit langer Zeit mit Erfolg beschritten hat, die Enucleation nach voraufgeschickter Laparotomie zu machen, oder zu versuchen, durch die Colpotomia anterior den Uterus in der üblichen Weise freizulegen, dann die Uteruswand zu spalten und das Myom zu enucleiren. Ich wählte den letzteren Weg, führte die Spaltung in der Mittellinie, ca. 2 cm oberhalb des inneren Muttermundes beginnend, aus. Es gelang, ohne den Uterus zu luxiren, nach Erweiterung des Schnittes nach oben mit einer ganz auffallenden Leichtigkeit, das Myom zu enucleiren. Die Uteruswand wurde darauf mit Seidenfäden wieder geschlossen, die Scheide auf die Uteruswand aufgeheftet und der Patientin damit der Uterus vollständig erhalten. Die Reconvalescenz der Patientin war eine vollkommen ungestörte.

Herr Martin: Ich erlaube mir, Ihnen ein Präparat zu demonstriren: es handelt sich um ein Hämatom des Ovarium, welches im Verfolg einer Stieltorsion zu Stande gekommen ist. Die 42jährige Frau, welche in steriler Ehe verheirathet ist — sie giebt mit aller Bestimmtheit an, dass ihr Mann von Anfang der Ehe an impotent gewesen sei und sie niemals einen geschlechtlichen Verkehr gehabt habe —, hat sich die ganze Zeit wohl befunden, bis ungefähr 14 Tage, bevor sie unsere Hülfe aufsuchte, sich ganz unregelmässige abundante Blutungen, ihre Arbeitsfähigkeit aufhebende Beschwerden bei ihr einstellten. Es war nicht recht klar, woher die Blutungen stammten, da die Untersuchung des Uterus ergab, dass von hier eine solche Ursache nicht nachzuweisen war.

Dagegen fanden wir das Becken mit Schwielen durchzogen und in diesem die linksseitigen Adnexe zu einer erheblichen Geschwulst entartet; die rechtsseitigen Adnexe waren blos etwas verdickt. Die ganze Situation war im hohen Maasse unklar, drängte aber zu einer Lösung. Da die Verwachsungen im Becken so ausgedehnte und feste waren, dass es durchaus unräthlich erschien, von der Scheide aus die Operation vorzunehmen, und da ich noch auf die Möglichkeit der Erhaltung der rechtsseitigen Adnexe rechnete, so habe ich die Laparotomie ausgeführt. In der Bauchhöhle war etwas altes und etwas frisches Blut, zwar nicht in erheblicher Menge, aber doch genügend, um das kleine Becken ungefähr auszufüllen. Es fand sich, dass der Tumor in dem linken Ovarium in diese Adhäsionen eingebettet festgelegt war. Bei dem Versuch, diesen linksseitigen Tumor zu lösen, fiel auf, dass der Stiel der Geschwulst am Uterus gewunden und dass er durch peritonitische Schwielen festgelegt war. Ich entwickelte mit ziemlich starker Kraftentfaltung die Geschwulst aus dem Becken, löste sie von der hinteren Fläche des Ligamentum latum ab und konnte nun feststellen, dass es sich um eine Stieltorsion handelte, welche, dicht am Uterushorn gelegen, Tube und Ovarium umschloss. An der grossen Geschwulstmasse war eine kleinere, etwa pflaumengrosse Masse erkennbar, die sich als eine kleine Parovarialcyste darstellt. Die rechtsseitigen Adnexe waren mit altem schmierigem Blute gefüllt; die rechtsseitige Tube enthielt einen verdächtig aussehenden blutigen Brei, der mich veranlasste, auf ihre Erhaltung bei der ja 42jährigen Frau zu verzichten und ihre Entfernung vorzunehmen. Die Reconvalescenz ist ohne Störung verlaufen.

Es hat sich nun ergeben, dass es sich um ein meiner Meinung nach ungewöhnliches Präparat von Hämatom des Ovarium handelt, entstanden durch Stieltorsion. Die Torsion war ungefähr als nicht ganz einmal vollendet festzustellen. Die Richtung der Drehung konnte ich nicht mit voller Bestimmtheit erkennen, weil die massigen peritonitischen Züge den klaren Einblick verhinderten. Die Oberfläche der Geschwulst ist an mehreren Stellen geborsten; sie enthält verschiedene geborstene ältere und frische Bluträume. Ganz besonders aber stellt sich der Durchschnitt dar: es zeigt sich, dass das ganze Ovarium mit alten und frischen Blutgerinnseln durchsetzt ist; einzelne Muskelzüge und Gefässe durchziehen die Masse. Diese gelben Stellen (Demonstration) — das Bild ist naturgetreu auch in den Farben

nach dem frischen Präparate gezeichnet — haben sich an dem Präparat in der Aufbewahrungsflüssigkeit etwas verändert. In dem Gewebe fanden sich nur einige Corpora fibrosa, einige Follikel sind mit Blut ausgefüllt. Man sieht die paratubare sogenannte Parovarialcyste sehr deutlich abseits an den Ovarien, ebenso die Tube, welche frei endigt. Das Präparat selbst zeigt hier diese eigenthümliche zweite Drehung (Demonstration), so dass unzweifelhaft diese Parovarialcyste mit der Tube über dem Ovarium hinweghing. Mit dem Stiel selbst war Ovarium, Tube und paratubare Cyste zusammengebogen. Das Ganze lag in peritonitischen Schwielen.

Hier ist ein Durchschnitt durch das Präparat. Bemerkenswerth erscheint, wie weit sich hier das Tubenende über das Ligamentum ovarico-pelvicum hinwegzieht.

Ich wollte noch bemerken, dass ich mich auf ein analoges Präparat berufe, das ich aus einer Dissertation aus Rostock kenne. Dann ist ja eine gewisse Aehnlichkeit dieses Präparats mit dem von Geyl aus Dortrecht beschriebenen vorhanden, wo es sich allerdings nur um sehr starkes Oedem handelte, während Blutergüsse nur in den Follikeln beschrieben wurden.

Discussion: Herr Olshausen: Man kann ein Präparat, das man nicht frisch sieht, natürlich nicht immer mit genügender Sicherheit beurtheilen. Ich muss aber sagen, dass, wenn ich mir dies ansehe, ich doch an der Richtigkeit der Deutung gewisse Zweifel habe. Nach Ihrer Beschreibung sind doch alte peritonitische Processe dagewesen. (Wird bejaht.) Die Stieltorsion musste also doch vorher stattgefunden haben. Dann ist es mir nicht wahrscheinlich, dass jetzt so frische Blutergüsse da sind. Und auch nach dem Durchschnitt, muss ich sagen, würde ich eher glauben, dass eine Neubildung im Spiel ist, die direct zu den Blutergüssen Veranlassung gegeben hat. Ich weiss ja nicht, ob das Präparat schon mikroskopisch untersucht ist.

Herr Martin: Es ist genau mikroskopisch untersucht; an keiner Stelle, wo Präparate entnommen sind, hat sich eine Spur von Neoplasma gefunden.

Herr Olshausen: Der Zusammenhang der Veränderung des Ovarium mit einer etwaigen Stieltorsion ist mir hier doch zweifelhaft, weil die Torsion zu alt sein muss, um so frische Blutungen hervorgebracht zu haben.

Herr Martin: Unzweifelhaft hat sich die Wirkung der Torsion in sehr schleichender Weise entwickelt. Die Zweifel, welche Herr Ols-

hausen geäussert hat, habe ich auch getheilt, namentlich habe ich auch zuerst angenommen, dass es sich um eine Art Neubildung handelte; das hat sich aber durch die mikroskopische Untersuchung als unzutreffend erwiesen. Inwieweit die Pelviperitonitis mit der intracystösen Blutung zusammenhängt, ist schwer zu entscheiden; andererseits ist nicht zu verkennen, dass alte Blutreste nicht die Möglichkeit ausschliessen, dass erst die Torsion entstanden ist, dann ein Theil der Blutung erfolgte, sich dann die peritonitischen Schwielen bildeten und darauf in der letzten Woche sich neue Blutungen eingestellt haben; denn ein Theil des Blutes war entschieden nicht alt.

Herr Winter: Ich möchte mir die Frage erlauben, wohin Sie die Gegend der Torsion verlegen? (Demonstration des Vortragenden.) Also ausserhalb des Bereiches der Organe, die jetzt vorliegen? Ich muss ebenfalls meine Zweifel an der Torsion aussprechen, da die Tube gar nicht daran betheiligt ist.

Herr Martin: Die Torsion war hier; Sie sehen hier das zugespitzte abgedrehte Ende der Tube.

Herr Winter: Also die Tube war mit daran betheiligt? — Dann glaube ich es gar nicht; eine Durchblutung des Ovarium in dieser Ausdehnung ohne jede Betheiligung der Tube ist mir höchst unwahrscheinlich.

Herr Martin: Diesen aus der relativen Intactheit der Tube, die noch nicht aufgeschnitten ist, hergeleiteten Einwand kann ich nicht zugeben. Einmal habe ich Fälle genug gesehen, in welchen die Betheiligung der Tube sich nicht so ausgesprochen hat, namentlich ältere Fälle, wo Oedeme und auch die blutige Durchtränkung der Tube sich schon zurückgebildet hatten. Zweitens fand sich bei meinem Präparat im frischen Zustand das freie Ende erheblich geschwollen und ausserdem noch hier eine zweite Knickungsstelle, die sich ausserhalb des Ovarium an dem freien Ende der Tube entwickelt hatte. Das Ganze war in dieser Weise torquirt.

II. Discussion über den Vortrag des Herrn R. Meyer (a. G.): Zur Genese der Cystadenome und Adenomyome des Uterus.

Herr Kossmann: Meine Herren! Bei der Demonstration eines cystischen Uterusmyoms am 26. März d. J. habe ich bereits erwähnt, dass ich eine kleine Publication über diesen Gegenstand unter den Händen hätte. Diese ist inzwischen bereits in Druck gegeben worden und zwar einige Wochen vor dem Vortrage des Herrn Collegen Meyer. Diesem Vortrage konnte ich zu meinem grössten Bedauern nicht beiwohnen, weil ich im letzten Augenblick durch andere Verpflichtungen abgehalten wurde. Ich bin Herrn Collegen Meyer zu um so grösserem Danke verpflichtet, da er die grosse Güte gehabt hat, mir seine Präparate nochmals zu

zeigen und ausführlich zu erläutern. Ich glaube aber auch, wir Alle fühlen uns ihm wohl sehr verpflichtet, da er uns an so ausgezeichneten Präparaten hier gezeigt hat, dass bereits in dem Uterus der Neugebornen gesonderte epithelbekleidete Lumina ganz unabhängig von dem eigentlichen Cavum uteri vorkommen und dass dieser Befund sogar durchaus keine grosse Seltenheit zu sein scheint. Wenn er nun diese Lumina als versprengte Drüsenabschnitte bezeichnet, so muss ich allerdings gestehen, dass es mir wenigstens in einigen seiner Präparate so vorgekommen ist, als wenn diese Lumina doch etwas zu mächtig entwickelt sind, als dass man eine Entstehung aus den eigentlichen Drüsen des Uterus für wahrscheinlich halten könnte. Ich möchte doch die Meinung aussprechen, dass es sich hier sehr wahrscheinlicher Weise um accessorische Bildungen handelt, um Lumina, die gesondert für sich aus einer Einstülpung des Coelomepithels entstanden sind, also um Analoga der Nebentuben, gewissermassen um accessorische Uteri. Dass sie in diesem Falle, abweichend von den Tuben, keine besondere Muskelwand haben, sondern in dem allgemeinen Myometrium mit eingeschlossen sind, kann meiner Meinung nach doch kaum einen Einwand bilden. Denn das sehr mächtige Myometrium umwuchert ja schon im normalen Verhalten zwei Müller'sche Gänge, und es ist doch eigentlich fast eine nothwendige Folgerung, dass, wenn da nun neben diesen zwei normalen noch ein drittes Lumen vorhanden ist, es von diesem mächtigen Myometrium mit umwuchert werden muss. Jedenfalls wird man freilich einen ganz sicheren Beweis für diese meine Vermuthung nur erbringen können, wenn man in noch bedeutend jüngeren Entwickelungsstadien, wo also von Drüsenbildung noch nicht die geringste Spur vorhanden ist, etwa ebenfalls solche unabhängigen Lumina neben den eigentlichen Müller'schen Gängen findet.

Wie dem aber sei, ich glaube, dem Herrn Vortragenden selbst, wenn ich ihn richtig verstanden habe, und wohl auch Allen, die seine Präparate gesehen haben, wird das Eine nunmehr wohl feststehen, dass für die Bildung cystischer Einschliessungen, die aus den Müller'schen Gängen herstammen, in Myomen die allerreichlichste Gelegenheit gegeben ist und dass also eigentlich kein besonderes Bedürfniss für die Recklinghausen'sche Hypothese besteht, nach der diese Einschlüsse von dem Wolff'schen Körper herstammen sollen.

Wenn der Herr Vortragende selbst dies nicht ausgesprochen hat, wie ich höre, so glaube ich, dass die grosse Autorität Recklinghausen's ihn vielleicht unbewusst etwas beeinflusst und ihn abgehalten hat, die volle Consequenz aus seinen schönen Funden zu ziehen. Ich hoffe, es wird nicht unbescheiden erscheinen, wenn ich, der ich gewiss die Forscherarbeit Recklinghausen's mit derselben Hochachtung betrachte, in

meiner kleinen Publication etwas weiter gegangen und zu dem Schlusse gekommen bin, dass eigentlich genügende Gründe dafür, in irgend einem Falle die cystischen Einschlüsse dieser Myome von dem Wolff'schen Körper herzuleiten, nicht gegeben sind. Ich muss auch hinzufügen, ich habe in den Präparaten, die der Herr Vortragende die Güte hatte, mir zu zeigen, keine einzige Stelle gefunden, von der ich sagen könnte, dass da für die Herkunft dieser Epithelien von dem Wolff'schen Körper eine ganz besonders grosse Wahrscheinlichkeit vorläge, oder dass in irgend einem dieser Fälle eine besondere Unwahrscheinlichkeit vorläge, sie von den Müller'schen Epithelien herzuleiten.

Dazu kommt nun allerdings ja auch noch, dass es noch niemals irgend Jemandem gelungen ist, wirklich unveränderte und deutlich wiedererkennbare Reste des Wolff'schen Körpers in dem Myometrium in irgend einem Entwickelungsstadium nachzuweisen, und dass es, wie ich das in der Publication, die Sie ja demnächst zu lesen bekommen werden, ausführlicher zu begründen versucht habe, auch eigentlich absolut unverständlich ist, durch welche Vorgänge Reste des Wolff'schen Körpers an dem Wolff'schen Gange vorbei, sei es vorn oder hinten, in das Myometrium sollten gelangen können. Ich vermag in der That diesen Vorgang nicht zu begreifen und finde auch in der Recklinghausen-schen Publication keine genügende Erklärung dafür.

Um nun aber, meine Herren, jedem Missverständniss vorzubeugen, will ich ausdrücklich erklären, dass ich hier nur von dem Wolff'schen Körper rede. Dass der Wolff'sche Gang in der Höhe des inneren Muttermundes in das Myometrium eintritt, dass in einem Präparat, das uns der Herr Vortragende gezeigt hat, sich eine adenomatöse Wucherung, augenscheinlich aus dem Wolff'schen Gange, innerhalb der Cervicalmuskulatur entwickelt hat, dass sogar diese adenomatöse Wucherung unter Umständen auch in eine myomatöse Neubildung eingeschlossen werden kann, das, meine Herren, erkenne ich mit der grössten Bereitwilligkeit an. Das ist aber ganz etwas Anderes, als wenn das der Wolff'sche Körper sein soll.

Sehr gefreut hat es mich, wie ich schliesslich bemerken will, dass der Herr Vortragende auch in einem seiner Präparate den Wolff'schen Gang bis in die Mündung der Scheide verfolgt und dort hat münden sehen. Damit ist ja erfreulicherweise wieder ein neuer Beweis für die Richtigkeit derjenigen Angaben geliefert worden, die mir an dieser Stelle in so hartnäckiger Weise bestritten worden sind.

Herr Gebhard: Meine Herren! Die Ausführungen des Herrn Meyer enthalten für die seit der Veröffentlichung der v. Recklinghausen'schen Befunde herrschende Ansicht eine uns Allen willkommene Bestätigung. Wir wissen, dass Abspaltungen und Versprengungen nicht

nur des Müller'schen, sondern auch des Wolff'schen Ganges vorkommen können, und haben damit für das Vorkommen epithelialer Gebilde in Fibromyomen, welche in Anbetracht ihrer Lage nicht wohl in genetischem Zusammenhang mit der Uterushöhle jemals gestanden haben können, eine Erklärung gefunden. Ich glaube, dass der so häufige Befund von epithelialen Gebilden in Uterusmyomen, welche einen subserösen Sitz haben, oder welche intraligamentär gelegen sind — ich glaube, dass dieser Befund nur mit Schwierigkeit zu erklären ist aus den Versprengungen von Theilen des Müller'schen Ganges, also des Uterusepithels. Wir kommen meiner Ansicht nach doch ungezwungener zum Ziel, wenn wir annehmen, dass es sich hier um Versprengungen oder Einwanderungen von Abkömmlingen des Wolff'schen Ganges oder des Wolff'schen Körpers, seiner Nebencanäle, handelt.

Einzelne der Ausführungen des Herrn Meyer beanspruchen ein ganz besonderes Interesse; so namentlich der bisher wohl noch nicht erhobene Befund einer mehrfachen Verzweigung des Wolff'schen Ganges in der Portio vaginalis. Auch die Beobachtungen des Herrn Meyer über den Verlauf des Gartner'schen Canals in die Vaginalwand sind von hohem Interesse und sind als Bestätigung der Präparate anzusehen, welche uns Klein in Wien vor 2 Jahren demonstrirt hat.

An einzelnen Präparaten hat uns Herr Meyer das Vorkommen von Drüsen in der Schleimhaut des Corpus uteri von Neugebornen gezeigt. Es ist sehr schwer zu sagen, ob es sich hier wirklich um Drüsen handelt. Im Allgemeinen, wenn man viele Uteri von Neugebornen untersucht, fällt die Glätte der Schleimhaut auf; man findet nur spärliche Einsenkungen und so seichte Einsenkungen in das Stroma der Schleimhaut, dass man füglich nicht wohl von drüsigen Gebilden sprechen kann. Ich gebe zu, dass wohl Einige als Anfänge von Drüsenbildungen aufzufassen sind; vieles ist aber nur auf Faltenbildung der Uterusschleimhaut zu beziehen, welche ja im Corpus uteri der Neugebornen sogar Veranlassung giebt zur Bildung eines Arbor vitae, wie wir ihn im Cervix vorfinden.

Herr W. Nagel: Ich möchte nur auf das als persistirenden Wolff-schen Gang bezeichnete Gebilde etwas näher eingehen. Soviel ich verstanden habe, hat der Herr Vortragende den Gang jederseits nach oben nur bis in die Gegend des inneren Muttermundes verfolgen können (Demonstration an einer schematischen Zeichnung). Nach der eben wiederholten Demonstration, also nach oben nur bis in die Gegend des äusseren Muttermundes. Deshalb möchte ich das erwähnte Gebilde nicht ohne Weiteres als Wolff'schen Gang ansehen. Ich stimme dem Herrn Vortragenden bei, dass die Lage des von ihm gesehenen Ganges für den Wolff'schen Gang sprechen könnte, denn falls der Wolff'sche Gang wirklich einmal würde erhalten bleiben, so müsste er, nach seinem Ver-

lauf im Bereich des Uterus zu urtheilen, rechts und links in der Seitenwand der Scheide gesucht werden. Aber bis jetzt ist noch kein einziger Fall beim Menschen bekannt, wo die Wolff'schen Gänge soweit in die Scheide hinabreichten, so dass man also aus der Lage allein keinen Rückschluss auf die Natur solcher Gänge machen darf.

Der wichtigste Beweis, dass es wirklich der Wolff'sche Gang ist, nämlich die Verbindung nach oben mit dem Epoophoron, fehlt auch in diesem Falle.

Die hier in Rede stehenden epithelialen Canäle haben nicht das Geringste zu thun und dürfen nicht gleichgestellt werden mit den früher hier in dieser Gesellschaft (von Herrn Kossmann) demonstrirten Canälen (Sitzung vom 22. Juni 1894, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 31 S. 205, vergl. S. 201), welche parallel zu einander in der vorderen Scheidenwand von der Gegend des inneren Muttermundes her bis in die Nähe der Urethralmündung verliefen, die sogen. para-urethralen Gänge, und welche uns als Wolff'sche Gänge bezeichnet wurden, wogegen ich Einspruch erhob.

Epitheliale Canäle in der Scheidenwand mit anderer oder ähnlicher Lage wie die hier vorgezeigten und unabhängig von den para-urethralen Gängen, sind ja von verschiedenen Forschern bei Föten und Neugebornen gefunden worden, auch einmal von mir bei einem Embryo von 12 cm Rumpflänge (Arch. f. mikr. Anat. Bd. 37 S. 638). Da keinerlei Verbindung mit den Resten der Urniere nachzuweisen war, habe ich den erwähnten Canal nicht als Wolff'schen Gang angesprochen. Soweit mir bekannt, ist überhaupt niemals eine Verbindung zwischen den gedachten epithelialen Gängen in der Scheide und dem Epoophoron oder sonstigen Resten der Urniere nachgewiesen worden, und solange das nicht wenigstens in einem Falle geschehen ist, möchte ich die epithelialen Gänge in der Seitenwand der Scheide Neugeborner nicht als Bruchstücke eines Wolff'schen Ganges ansehen, weil der Wolff'sche Gang sich an der Entwickelung der Scheide nicht betheiliget und als epithelialer Canal in der Scheidenwand nicht bestehen bleibt.

Ganz anders ist es mit Bezug auf die in der Uteruswand liegenden epithelialen Canäle. Wir wissen, dass der Wolff'sche Gang auf einer bestimmten Entwickelungsstufe bis in das Bereich der Cervix herunterreicht; mitunter ist er selbst bei Erwachsenen in seinem ganzen Verlaufe von der Cervix bis zum Epoophoron nachgewiesen worden. Im Bereich der Uteruswand und des Lig. latum dürfen wir deshalb Bruchstücke epithelialer Gänge als Reste des Wolff'schen Ganges ansehen, selbst wenn auch die Verbindung mit dem Epoophoron fehlt.

Herr Gottschalk: Ich wollte mir nur eine kurze Bemerkung erlauben. Wenn ich den Herrn Vortragenden richtig verstanden habe,

hat er als ein Unterscheidungsmerkmal für die Genese der Cystadenome bezw. Adenomyome, ob aus dem Wolff'schen Körper oder dem Müller-schen Gange, angesprochen den Befund von sogen. Pigmentkörpern in den Drüsenräumen; diese Pigmentkörper — so habe ich verstanden — sollten für die Genese aus dem Wolff'schen Körper sprechen. Ich habe nun diese Pigmentkörper wiederholt in den ektatischen Drüsen gewöhnlicher Cervicalpolypen gesehen, und ich erlaube mir, Ihnen ein solches Präparat unter dem Mikroskop zu zeigen. Also dieses Kriterium wäre danach nicht stichhaltig.

Herr Meyer (Schlusswort): Meine Herren, ich möchte zunächst Herrn Kossmann erwidern — der ja einen Theil der von mir gezeigten isolirten Drüsen im Myometrium Neugeborner als von der Schleimhaut abgesprengt anerkannt hat —, dass ich auch auf der Abstammung der tiefer im Myometrium von mir gezeigten Drüse von der Schleimhaut her beharren muss. Ich erkenne zwar die secundäre Bildung des Müller-schen Ganges — wie sie Herr Kossmann bei der Tube nachgewiesen hat, also als Nebentuben — für die Tuben vollständig an aus eigenen Befunden. Ich habe bei Neugeborenen und auch bei Kindern im Ligamentum latum, auch selbst im Hilus ovarii einmal, Cysten gesehen, die in ihrem Bau, speciell was die Faltenbildung der Schleimhaut betrifft, wenn ich das so nennen darf, vollständig mit dem übereinstimmten, was die zugehörigen Tuben an Faltenbildung der Schleimhaut zeigten. Das ist bei den individuell sehr verschiedenen Schleimhäuten der Tuben so auffallend und häufig wiederkehrend, dass ich deshalb die secundäre Einstülpung des Cölomepithels für das obere Ende des M. G. wohl anerkennen muss. Ich möchte aber doch fragen, wieso gerade mitten in den Müller-schen Gängen sich noch ein secundärer Gang finden sollte? Herr Kossmann muss doch annehmen, dass, wenn diese zweite Einstülpung des Cölomepithels sich bildet, der obere Theil sich dann zurückbildet und ein Theil im Uterus bleibt. Anders kann ich mir das nicht vorstellen.

(Herr Kossmann: Das Wachsthum kann auf irgend einer Entwickelungsstufe aufhören; dann bleibt das ganz klein neben dem Hauptgange.)

Jawohl, aber warum bildet sich der obere Theil zurück, welcher als Nebentube im Lig. lat. so wohlerhalten oft gefunden wird? Im Allgemeinen will ich aber die Möglichkeit nicht unbedingt leugnen, dass auch Nebenbildungen der Müller'schen Gänge im Uterus vorkommen könnten. Nur für meinen Fall hier sehe ich die Nothwendigkeit einer solchen Annahme nicht ein. Zwar macht Herr Kossmann die relative Mächtigkeit meiner Drüse im Myometrium des Neugeborenen geltend. — Da muss ich Sie an ein anderes Präparat vom neugeborenen Uterus erinnern, in welchem eine Drüse von der Schleimhaut lang gestreckt aus-

geht und erst in der Tiefe grossartige Verzweigungen, wie eine Baumkrone zeigt. Wenn hier am Stamm der Drüse eine Abtrennung erfolgt, was sehr wohl möglich ist, sobald die Drüse das cytogene Gewebe überragt und wenn sich das Myometrium zwischen Stamm und die starke Drüsenverzweigung einschiebt, so haben Sie an diesem Bilde eine anschauliche Erklärung für die unverhältnissmässige Stärke unserer versprengten Drüse.

Ich habe auch auf einen kleinen drüsigen Gang aufmerksam gemacht, welcher in dem fraglichen Falle von der Schleimhaut ausging und dessen Verlängerung etwa mit der Längsachse meiner versprengten, kreuzförmigen Drüse zusammenfällt.

Ich kann also nicht zugeben, dass diese Drüse keine versprengte sein könne. Ueberzählige Müller'sche Gänge im Uterus wären noch zu erweisen.

Jedenfalls stimmt Herr Kossmann mit mir darin überein, dass ein Theil der Drüsen vom Müller'schen Gang abstammt; in welcher Weise, darüber müssten Untersuchungen an jüngeren Föten noch weiteren Aufschluss geben.

Ich muss aber Herrn Kossmann widersprechen, wenn er sagt, ein Bedürfniss liege für die Recklinghausen'sche Theorie nicht mehr vor nach meinen Befunden und dass mich nur die Autorität von Recklinghausen dazu veranlasse seinen Standpunkt zu wahren.

Im Gegentheil hatten mich meine ersten Befunde in Opposition zu v. Recklinghausen's Ansicht gebracht, und diese Opposition veranlasste meine weitere Arbeit.

Trotzdem bin ich also für einzelne meiner Fälle auf v. Recklinghausen's Hypothese zurückgekommen, weil ich die Befunde grade für ausserordentlich charakteristisch halte.

Ich glaube nicht, dass solche Stellen, wie ich sie hier gezeigt habe, mit Endkolben, weiten, gewundenen Canälen mit beschränkten Auftreibungen an den Knickungsstellen, langen, schmalen, gestreckten Röhren und Hauptampullen, ferner die Nierenform der Heerde und ihre bestimmte Lagerung mit der Hauptmasse der Endkolben nach dem Peritoneum zu sich aus dem Epithel des Müller'schen Ganges herleiten lassen.

Es liegt dafür weder in der normalen, noch hyperplastischen Schleimhaut des Uterus ein Analogon vor. — Diese gezeigten Bilder sind durchaus charakteristisch (an und für sich) und warum kommen sie grade so häufig an bestimmten Stellen des Myometriums vor? Grade ihr überwiegendes Auftreten an der Dorsalwand wird von v. Recklinghausen dadurch erklärt, dass der Müller'sche Gang den Wolff'schen Gang und Körper kreuzt, was mit den bisherigen entwickelungsgeschichtlichen Ansichten völlig übereinstimmt. — Hat man doch die Müller-

schen und Wolff'schen Gänge bei Embryonen so innig benachbart gefunden, dass manche Autoren die ersteren aus den letzteren sich abspalten lassen.

Nach Herrn Kossmann's Ansicht wäre keine Gelegenheit vorhanden zur Aufnahme von Urnierenkeimen, weil der Müller'sche Gang den Wolff'schen nicht in dieser Weise direct kreuzt, sondern die Umlagerung ohne Kreuzung zu Stande kommt; ich weiss aber nicht, auf welche Befunde Herr Kossmann diese Ansicht stützt. Jedenfalls ist, wenn die von den meisten entwickelungsgeschichtlichen Forschern anerkannte halbspiralige Drehung des Müller'schen Ganges zu Rechte besteht, die Aufnahme von Urnierenkeimen in den Uterus nach der Hypothese v. Recklinghausen's durchaus möglich.

Da nun der charakteristische Drüsenbau sehr auffällig an die Urniere erinnert, so muss ich die Recklinghausen'sche Theorie mit den beiden von mir gezeigten Fällen, besonders meinem Tubenwinkeladenom ohne Myom, stützen. Ich wüsste nicht, welch anderes Organ ähnliche Bildungen aufzuweisen hätte.

Allerdings sind ins Myometrium versprengte Urnierenkeime beim Fötus noch nicht gesehen. Auf diesen Nachweis hofft auch v. Recklinghausen zum Schluss seiner Beweiskette, welche in den übrigen Gliedern lückenlos ist.

Mein Befund von Tubenwinkeladenom ohne Myom bei einer Erwachsenen muss deshalb vorläufig als einziger Beweis gelten, dass die dem Urnierenbau ähnlichen Drüseninseln auch in ganz gesunden Genitalien vorkommen, also für angeboren angesehen werden müssen. — Ein Zusammenhang mit der Urniere ist eben vorläufig nur aus der nicht wegzuleugnenden Aehnlichkeit zu erschliessen.

Herr Gebhard zog in Zweifel, ob das, was ich bei Neugeborenen als Drüsen bezeichnete — er sprach nicht von den versprengten, sondern von denen, die im Zusammenhang mit der Schleimhaut stehen — auch Drüsen seien, oder vielleicht Faltenbildungen wären.

Faltenbildungen nach Art der Plicae palmatae, wie man sie im Uterus der Neugebornen fast stets findet, weist man dadurch nach, dass sie auf einer grösseren Reihe von Schnitten wiederkehren, während Drüsen nur auf wenigen Schnitten getroffen werden. Wie Sie sich an meinen Präparaten überzeugen können, und Herr Kossmann sich heute bei mir bereits in einem Falle überzeugt hat, handelt es sich wirklich um Drüsen. Die Ausläufer meiner verzweigten Drüsen sind auch gewunden und zeigen daher auf ein und demselben Schnitt Längs- und Querschnitte. Ich wollte aber diese stark verzweigten Drüsen nicht als Norm aufstellen; ich gebe zu, dass faltige Einsenkungen häufiger sind und habe nur Ausnahmsfälle gezeigt, um Sie auf das sonst überraschende Vorkommen von fötal versprengten Schleimhautdrüsen im Myometrium vorzubereiten.

Auf den Einwand des Herrn Nagel musste ich gefasst sein, da er bisher allen Autoren gegenüber, welche Reste des Wolff'schen Ganges in der Scheide zeigten, den fehlenden Zusammenhang mit dem Epoophoron bemängelte. Diesen Mangel erkenne ich an, sehe aber darin keinen Gegenbeweis. Ich wüsste nämlich kein Organ — und Herr Nagel hat leider keine Andeutung darüber gemacht — auf welches sich solche Canäle in der Scheide zurückführen liessen. Dann muss ich noch hervorheben, dass Herr Nagel 1896 im Bardeleben'schen Handbuch ausdrücklich sagt: „Würden wirklich einmal die Wolff'schen Gänge erhalten bleiben, so müsste man sie jedenfalls rechts und links in der Scheidenwand und ihre Mündungen zu beiden Seiten des Scheideneingangs suchen." —

Soweit ich Herrn Nagel's entwickelungsgeschichtliche Ansichten kenne, müssten die Wolff'schen Gänge, wenn sie persistiren, im Hymen, etwa nahe dem freien Rande desselben, enden.

Der Verlauf meiner beiden Canäle stimmt doch so auffallend mit den Forderungen des Herrn Nagel überein, dass ich den Grund nicht einsehe, warum er ihnen, zumal er keine andere Theorie dafür weiss, die Anerkennung als Wolff'sche Canäle versagen will.

Dass der Wolff'sche Gang sich an dem Aufbau der Scheide betheilige, habe ich nicht behauptet. Der eine Gang geht zwar direct auf das Stratum Malpighi des äusseren Hymenalblattes über — und ähnliche Befunde hat man früher als Beweis für Entstehung des unteren Scheidenabschnittes aus dem Wolff'schen Gang angesehen — ich möchte mich dieser Ansicht aber keineswegs anschliessen.

Schliesslich muss ich Herrn Gottschalk's Frage, ob ich die Pigmentkörper als Unterscheidungsmerkmale für Urnierenreste ansähe, direct verneinen. — Wenn ich, wie in dem einen Falle von Cystadenoma der Schleimhaut, versprengte Drüsen in den peripheren Uterusschichten in grösseren Mengen finde und sie für angeborene Heterotopien erklären muss, so bin ich wohl geneigt, die gelben Pigmentkörperchen in solchen Drüsen mit zur Hülfe zu nehmen zur Bezeichnung der Drüsen als Urnierenreste; eine differentialdiagnostische Bedeutung im Allgemeinen möchte ich ihnen aber keinenfalls zuschreiben. v. Recklinghausen thut das übrigens auch nicht.

Diese gelben Pigmentkörper habe ich selber auch in Drüsen gesehen, die sicher nichts mit Urnierenresten zu thun hatten.

Sie sind aber charakteristisch für die paroophoralen Adenomyome durch ihr häufiges und massenweises Auftreten, besonders in den Endkolbencysten und Ampullen.

Der Vorsitzende, Herr Martin: Wünscht noch Jemand dazu das Wort? — Dann schliesse ich diese Discussion und spreche nochmals Herrn Meyer, der uns als Gast einen interessanten Vortrag gehalten hat, den Dank der Gesellschaft aus.

Sitzung vom 25. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Ehrenpräsident Olshausen.
Schriftführer: Herr Winter.

I. Demonstration von Präparaten:

1. Herr Pinkuss: Meine Herren, Sie erinnern sich vielleicht, dass ich hier vor einiger Zeit einen 6 Monate alten Fötus vorstellte, der durch starke Oedeme ausgezeichnet war, und dessen Geburtsverlauf ein klinisches Interesse bot. Ich knüpfte damals an die Demonstration mit Rücksicht auf die äussere Beschaffenheit der Extremitäten die Vermuthung an, dass es sich hier um fötale Rhachitis handeln könnte, behielt aber selbstverständlich eine Entscheidung darüber für die anatomische Präparation vor. Nun habe ich mit Herrn Professor Oscar Israel die Section vorgenommen und den Verdacht nicht bestätigt gefunden; wir haben aber diesen negativen Befund schon vor der genaueren Präparation der Extremitäten mittelst des neuen Hülfsmittels unserer Wissenschaft, der Röntgenaufnahme, feststellen können. In der Annahme, dass Sie das Ergebniss derselben interessiren dürfte, erlaube mir, Ihnen hier die Röntgenaufnahme des ganzen Fötus zu zeigen.

Sie können sehen, dass die Knochen der Extremitäten vollständig normal sind. Gleichzeitig erlaube ich mir, Ihnen hier noch zum Zwecke des Vergleiches eine Photographie von dem Fötus, wie er war, herumzugeben. Beide Photographien verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Professor Oscar Israel. Dieses Ergebniss der Röntgenphotographie ist also wieder ein weiterer Beweis für die hohe Bedeutung derselben für die Wissenschaft. Herr Professor Israel hat übrigens mit Rücksicht auf diese Diagnose mit Hülfe der Röntgenaufnahme diesen Fötus und seine Photographien auf dem vor ca. 14 Tagen hier tagenden Congress für innere Medicin schon vorgestellt. Der Fötus selbst verdiente deshalb Beachtung, weil die Hochgradigkeit des Hydrops bei einem sechsmonatlichen Fötus zu den relativ selteneren Befunden gehört.

Die Section ergab nun als Anhaltspunkt für die Erklärung der Oedeme eine starke interstitielle Entzündung der Niere, die zufälligerweise eine Hufeisenniere war — was Sie auf dem Röntgenbilde vielleicht erkennen können — und eine interstitielle Ent-

zündung der Leber, Milz und Lungen. Falls es interessirt, kann ich Ihnen hier die einzelnen Organe zur näheren Besichtigung zeigen, desgleichen die mikroskopischen Präparate von den genannten Organen. Ich erlaube mir nun zur Feststellung des Befundes das von Herrn Professor Israel freundlichst aufgenommene Sectionsprotokoll vorzulesen:

Fötus von 26 cm Länge mit macerirter Oberhaut, unförmlichem, schwappendem Hinterkopf. Kopfumfang annähernd 28 cm. Die Glieder, besonders die Unterextremitäten stark geschwollen, geröthet, die Anschwellungen derartig, dass über die Beschaffenheit der Knochen ohne Einschneiden kein Aufschluss zu gewinnen ist. Die Extremitäten erscheinen verkrümmt und verkürzt nach Art der Rhachitis congenita. Der linke Oberarm im Gegensatz zum Unterarm sehr dünn. Der rechte Oberarm scheinbar kürzer als der linke. Bei Nachmessung keine Differenz. Oberschenkelkopf bis Mittelfinger beiderseits 89 mm. Ebenso die Unterschenkel, die stark reflectirt sind, gleich lang. Die Haut des Rumpfes stark geschwollen, die des Gesichtes nicht erheblich, mehr die des Halses. Bei Eröffnung der Brusthöhle ergiebt sich reichliche röthliche Flüssigkeit in beiden Pleuren. Die Thymusdrüse von annähernd regulärer Entwickelung, 13 mm lang, 9 mm breit. Die Lungen beiderseits äusserst klein, ziemlich derb, an den Rändern leicht eingezackt, links 14, 11, 4 mm. Der Einschnitt zwischen Ober- und Unterlappen nur an den Rändern gehalten, im Uebrigen vollständig fehlend, das Organ hat am ehesten die Gestalt einer Milz (dies ist übrigens ein seltener pathologischer Befund). Die rechte Lunge hat ihre Form mehr bewahrt; es ist aber auch eine Grenze zwischen Ober- und Mittellappen nicht vorhanden, Unterlappen deutlich abgesetzt. Maasse 22, 13, 5 mm. Sie sind sehr hellroth, von sehr gleichmässiger Beschaffenheit. Das Herz, äusserlich ohne Abweichungen, erscheint etwas kugelig. An den Klappen und den inneren Flächen keinerlei Abweichungen wahrnehmbar. Die Leber missfarbig, bräunlich-grün, ist sehr plump und dick, 49 mm breit, wovon 21 auf den rechten Lappen kommen, rechts 29, links 25 mm hoch; an der dicksten Stelle 28 mm dick. Sie ist grob granulirt, die tiefer liegenden Theile etwas intensiver gefärbt, leicht röthlich; die Consistenz ein wenig erhöht. Die Milz von annähernd regulärer Gestalt, etwas dick, Maasse 20, 16, 10 mm; stark geröthet. Hufeisenniere von durchaus regelmässiger Gestalt;

die Ureteren verlaufen über die Vorderfläche; tief eingeschnittene Renculi. An den Knochen nichts Abnormes.

Meine Herren, als Ursache für die Entstehung der Oedeme ergiebt sich aus diesem Sectionsbefunde der behinderte Nieren- und Leberblutkreislauf, indess für das Auftreten dieser interstitiellen Entzündungen selbst kann ich Ihnen keine bestimmte Aetiologie angeben. Vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus spricht ja alles für Lues, indess kann man doch dies nicht als stricten Beweis ansehen, zumal, wie bereits erwähnt, sowohl anamnestisch wie durch Vornahme einer genauen allgemeinen Untersuchung von Vater und Mutter nicht die geringsten Anhaltspunkte für Lues sich vorfanden. Die bei beiden Individuen sicher constatirte Tuberculosis pulmonum gab mir Veranlassung, die Placenta insbesondere zu untersuchen; die Untersuchung hat aber keine Besonderheiten ergeben. Das einzige Moment, auf das ich mit Rücksicht auf die in der neueren Literatur geltend gemachten ätiologischen Momente noch hinweisen könnte, wäre die ausgesprochene Anämie der Mutter. Wenn ich zum Zwecke des Vergleiches mit meinem Befunde auf die neuere Literatur über Hydrops foetus (etwa von den letzten 11 Jahren) noch eingehen darf, so habe ich u. A. einen Fall zu erwähnen, den Herr Paul Ruge in dieser Gesellschaft 1886 demonstrirte; er legte damals der Consanguinität von Vater und Mutter eine ätiologische Bedeutung bei. E. Cohn beobachtete einen Fall von Hydrops foetus bei Schwangerschaftsnephritis der Mütter, Fuhr sprach chronische Endometritis der Mutter als Ursache der Störungserscheinungen im Blutkreislaufe des Fötus an, Raineri fand bei einem Falle reichliche Leukocyteninfiltration in der Leber und in den Nieren, Ballantyne publicirte 2 Fälle, bei denen beiden der Ductus thoracicus an der entsprechenden Stelle fehlte, in einem Falle von Virchow fand sich Verengerung der Pulmonalis, Lebercirrhose, beginnende Granularatrophie der Nieren, in einem Falle von Nieberding war der Ductus Botalli verwachsen, Behm fand die Vena cava inferior durch eine Hernia diaphragmatica völlig comprimirt. Nachtigäller beschreibt in seiner 1896 erschienenen Dissertation einen Fall, wo er hochgradige Leukämie der Leber als Ursache fand. Wenn nun der letztere — —

Der Vorsitzende, Herr Olshausen (den Redner unterbrechend): Ich bitte den Herrn Vortragenden, sich kurz zu fassen; das ist eigentlich keine Demonstration mehr.

Herr Pinkuss (fortfahrend): Es handelt sich also um die Entscheidung darüber, ob es richtig ist, bezüglich der Aetiologie eine strenge Scheidung der Fälle in zwei Hauptgruppen vorzunehmen, einmal in solche Fälle, wo der Hydrops sich allein durch krankhafte Zustände des Fötus erklären lässt, und in solche, wo Allgemeinerkrankungen der Mutter wie Nephritis, Anämie u. A. sicher constatirt sind. Ich glaube nun, eine primäre Ursache für eine etwaige Erkrankung des Fötus müsste doch immer bei den Eltern zu suchen sein, wenn ich von den seltenen Fällen absehe, wo directe Defecte in der Anlage des Fötus vorliegen.

In meinem Falle wären also eventuell als ätiologische Momente die beiderseitige Tuberculosis pulmon. der Eltern, die ausgesprochene Anämie der Mutter zu berücksichtigen.

Discussion: Herr Gessner: Ich möchte fragen, ob mit Sicherheit auszuschliessen ist, dass der von Ihnen untersuchte Vater nicht wirklich der Vater ist, das wäre doch die allereinfachste Lösung der Frage.

Herr Pinkuss: Diesen Einwurf hatte ich selbst mir schon gemacht und habe ihn auch bereits nach der damaligen Demonstration Ihnen gegenüber damit widerlegt, dass ich glaube, dies mit Rücksicht auf die äusseren Verhältnisse ausschliessen zu können.

2. Herr Odebrecht: 1. Meine Herren, ich erlaube mir, zunächst einen Uterus zu demonstriren, der durch die Schwierigkeit der Diagnosenstellung Interesse beansprucht. Er stammt von einer Frau im Alter von 41 Jahren, die vor einigen Monaten zu mir kam, seit einigen Monaten blutigen Fluor hatte, theilweise auch Blutungen. Dieselbe hatte vor vielen Jahren ein Kind gehabt, war dann gesund gewesen, hatte wie gesagt seit einigen Monaten Blutungen und gab ferner an, dass vor 8 Tagen ihr ein Polyp von der Gebärmutter abgeschnitten worden sei und seitdem die Blutungen etwas nachgelassen hätten.

Ich fand einen normal gelagerten Uterus, dessen Cervix ausserordentlich dick und hart war. Bei Speculumeinstellung sah man eine Erosion, die ich wohl für eine gutartige Erosion auf der Basis eines chronisch infiltrirten Uterus ansehen konnte; sie machte nicht den Eindruck eines Carcinoms und deswegen demonstrire ich dieses Präparat hauptsächlich. Die Portio vaginalis hatte ihre Form behalten, über die Oberfläche ragte kein Tumor in die Vagina hinein und ebensowenig war ein Krater in das Gewebe derselben hinein-

gefressen. An keiner Stelle liess sich etwas abbröckeln. War es ein Carcinom, so musste es nach meinem Dafürhalten noch ganz oberflächlich sitzen. In dem Falle aber waren die Blutungen, die doch schon einige Monate andauerten, nicht erklärt. Diese konnten nun ja von dem Polyp herrühren, der ihr vor 8 Tagen entfernt worden sein sollte, oder sie konnten ihren Ursprung im Endometrium haben; vielleicht, dass in der etwas verdickt erscheinenden vorderen Uteruswand ein kleines Myom sass.

Jedenfalls musste die Diagnose exact gestellt werden und so excidirte ich ein kleines Stückchen und damit es von sachverständigster Hand untersucht würde, bat ich Herrn Carl Ruge, es zu thun; dieser stellte Carcinom fest. Ich exstirpirte nunmehr den Uterus; dieser ist ebenfalls von ihm untersucht worden, und Sie sehen nun hier, theils in Zeichnung, theils im Präparat selbst, wie weit das Carcinom an der vorderen Lippe in den Cervix hineingewuchert ist — ein Befund, der klinisch mir höchst unwahrscheinlich war. Ich erlaube mir, aus dem Grunde diesen Uterus hier vorzustellen, um wiederum zu betonen, wie wichtig in solchen Fällen die mikroskopische Diagnose ist. Die Patientin ist glatt genesen.

2. Dann habe ich hier einen zweiten Tumor. Derselbe entstammt einer Patientin, die jetzt 43 Jahre alt ist. Vor 11 Jahren kam sie zu mir mit einem mannskopfgrossen Tumor im Abdomen, der zunächst für ein Myom des Uterus imponirte, weil er solide zu sein schien. Bei der Untersuchung in Narkose ergab sich aber, dass der Uterus in Retroflexion lag und vom Tumor differenzirt werden konnte. Bei der vorgenommenen Laparotomie mussten umfängliche Verwachsungen theils mit der Bauchwand, theils mit dem Netz, theils mit Därmen gelöst werden. Nachdem das geschehen, konnte er bequem aus der Bauchhöhle herausgewälzt und von dem intacten Ligamentum latum der rechten Seite abgebunden werden. Den retoflectirten Uterus habe ich, weil es damals eine Ventrofixatio noch nicht gab, in seiner Lage belassen; ich bemerke das, weil die Retroflexio der Patientin nachher Beschwerden machte. Im mikroskopischen Bilde sah man epitheloide Zellen, die theilweise das ganze Gesichtsfeld beherrschten, theilweise durch schmale Bindegewebszüge in Felder getheilt waren und theilweise wie Nester aussahen, so dass ich den Tumor für einen malignen hielt, um die genauere Feststellung aber Herrn Carl Ruge bat, welcher nach

meinen mikroskopischen Bildern die Vermuthung aussprach, dass es Carcinom sein möchte; er hat den Tumor selbst aber nicht gehabt, um eine sichere Diagnose stellen zu können.

Die Patientin war damals reactionslos geheilt und befand sich abgesehen von den Beschwerden der Retroflexion wohl.

Wegen dieser Retroflexion sah ich sie öfter und entdeckte Anfang Mai dieses Jahres einen Tumor der rechten Seite von etwa gut Apfelgrösse. Ich hatte nicht die klinischen Notizen bei der Hand und wusste nicht, auf welcher Seite der Tumor damals gesessen hatte, nahm infolge dessen an, da der Tumor wohl vom Ovarium ausging, dass er ein solcher des anderen Ovariums sei, und forderte sie auf, sich operiren zu lassen. Sie zögerte aber bis in die letzten Tage. Inzwischen war der Tumor bis zur Grösse eines Kindskopfes angewachsen und die Patientin selbst ausserordentlich heruntergekommen. Als sie dann zur Operation erschien und ich meine klinischen Notizen einsah, fand ich zu meiner Verwunderung, dass der Tumor damals auf derselben Seite gesessen hatte, wo der jetzige sass. — Bei der Laparotomie musste ich zunächst eine ungemein fest mit der alten Bauchnarbe verwachsene Darmschlinge trennen und fand dann den Tumor ringsum mit dem Peritoneum und den Därmen verwachsen, konnte die Verwachsungen aber alle stumpf trennen. Nachdem dies ohne Leitung des Auges in der Tiefe bis in den Douglas geschehen und ich jetzt den Tumor heraushob, ergab sich, dass er nur noch an einem dünnen Strange hing. Das ist dieser. Ich unterband denselben, aber ich glaube, ich hätte ihn ebenso gut abreissen können, wie ich alle übrigen Verwachsungen mit der Umgebung abgerissen hatte; es war nur Bindegewebsmasse. Nachdem derselbe also heraus war und die Blutung aus dem Peritonealraume und dem kleinen Becken abgetupft war, ergab sich, dass das ganze Beckenparametrium auf der Seite vom Uterus bis zum Lig. infundibulo-pelvicum breit eröffnet war. Ich vernähte es, und die Blutung daraus, die nur parenchymatös gewesen war, stand dann auch.

Nun entsteht die Frage: Was ist das für ein Tumor? Sicher wohl ein maligner. Er ist weich, wie Sie sehen, und gegen die Peripherie hin von nicht unerheblichen Blutungen durchsetzt, worauf wohl die Grössenzunahme der letzten Zeit zu beziehen. Mikroskopisch ist er noch nicht untersucht, da ich ihn erst vor 6 Tagen gewonnen habe und heute demonstriren wollte.

Man wird nicht fehlgehen, wenn man die Geschwulst mit jener vor 11 Jahren entfernten in Zusammenhang bringt und als Recidiv auffasst. Aber wie ist sie gewachsen und wie konnte das ganze Parametrium von der Seitenkante des Uterus bis zur Beckenwand sich öffnen? Als ich die Verwachsungen in der Bauchhöhle löste, war ich mir ganz sicher, dass es eben nur Verwachsungen waren; die angewandte Kraft war keine zu starke, nur so viel, wie eben nöthig, um den Tumor zuerst frei zu machen und dann vor die Bauchwandung zu bringen. Dass ich ein intactes Lig. latum mit zwei Peritonealblättern in seiner ganzen Länge, die ich auf über 10 cm schätzen muss, abreissen sollte, ohne es wahrzunehmen, kann ich nicht recht glauben. Darum muss ich annehmen, dass der Tumor nicht eigentlich subserös entwickelt war, sondern im Narbengewebe jener ersten Operation entstanden, dasselbe auseinanderdrängte und jetzt nur von solchem verdünnten Gewebe umgeben war, welches bei den Lösungsversuchen da abriss, wo es in Serosa überging.

Ich glaube, dass jedenfalls ein maligner Tumor nach 11 Jahren auf derselben Stelle ein erhebliches Interesse beanspruchen darf. Die Patientin ist übrigens leider in der letzten Nacht gestorben, ohne peritonitische und ohne septische Erscheinungen. Sie war bis zu den letzten 24 Stunden fieberfrei; sie nahm zu sich, sie erbrach selten; Flatus gingen ab, Durchgängigkeit war vorhanden — also auch keine Darmlähmung —, nur das Herz machte Erscheinungen, schlug immer schneller, so dass Patientin wohl an sogen. protrahirtem Shock gestorben ist.

Nachtrag zu Nr. 2 der von Herrn Odebrecht am 25. Juni demonstrirten Präparate:

Inzwischen ist das Präparat von Herrn Carl Ruge freundlichst untersucht worden. Derselbe hat mich zu der Erklärung ermächtigt, dass die Blutungen, von denen es durchsetzt war, die mikroskopische Untersuchung zwar sehr erschwerten, er aber trotzdem nicht anstehe, den Tumor für ein Carcinom zu erklären. Hierdurch gewinnt der Fall unzweifelhaft sehr an Interesse. Wenn Herr Olshausen nach dem makroskopischen Aussehen geneigt war, den Recidivtumor für ein Sarkom zu halten, so hatte ich dieselbe Ansicht über den Primärtumor nach seinem klinischen Verhalten, nur die mikroskopischen Bilder hatten die Ansicht aufkommen lassen, es könne ein Carcinom sein. Nachdem nun an derselben Stelle ein neuer Tumor

sich entwickelt, dieser aber als Carcinom sichergestellt wird, so muss man wohl die Zweifel an der Richtigkeit der Deutung der damaligen mikroskopischen Bilder fallen lassen und hat demnach eine Thatsache, die vielleicht als einzig dastehend bezeichnet werden kann:

Mannskopfgrosses Carcinom des rechten Ovariums, linkes Ovarium gesund, kein Ascites; Exstirpation nach Trennung umfänglicher Verwachsungen bei guter Stielung; Recidivfreiheit für fast 11 Jahre und dann Recidiv, bei dem wiederum das linke Ovarium sammt Tube gesund befunden wird.

Discussion: Der Vorsitzende, Herr Olshausen: Wünscht Jemand zu dieser Demonstration das Wort? — Wenn nicht — dann möchte ich den Herrn Vortragenden fragen, ob bei der ersten Operation sicher nachgewiesen war, dass der Tumor vom Ovarium ausging, und ob der Tumor damals gestielt war oder intraligamentär sass, sowie endlich, ob jetzt das linke Ovarium gesund gefunden wurde.

Herr Odebrecht: Das linke Ovarium und die Tube sind jetzt ganz gesund gefunden worden; das ist festgestellt.

Eine zweite Frage, die ich positiv beantworten kann, ist die nach der Stielung: Es war ein vollständiger Stiel vorhanden, der mit vier Ligaturen abgebunden wurde.

Was die erste Frage betrifft, ob dieser erste Tumor vom Ovarium ausging, so kann ich nur sagen, dass kein Ovarium gefunden worden war, und da Alles abgebunden war, so muss ich annehmen, dass der Tumor vom Ovarium ausging.

Der Vorsitzende, Herr Olshausen: Ich möchte bezüglich des Tumors bemerken, dass er fast so aussieht wie ein Tumor mit Stieltorsion; aber davon konnte ja nicht die Rede sein, wenn die Adhäsionen sehr feste waren. (Wird bejaht.) Ich vermuthe, der Tumor wird ein Sarkom sein, eins von diesen nicht ganz seltenen Sarkomen, mit mächtigen Blutungen in das Gewebe. Ich möchte Sie bitten, dass Sie uns später noch darüber die ermittelten Resultate mittheilen.

Herr Odebrecht: Ich möchte bei der Gelegenheit die Frage stellen, ob die Herren glauben, dass man einen Tumor, der sich intraligamentär entwickelt, mit den Fingern so abreissen kann, wenn man nicht unverständige Gewalt anwendet, dass das ganze Parametrium zu voller Breite bis zur Beckenwand eröffnet wird.

Herr Olshausen: Das halte ich für möglich, zumal bei einem malignen Tumor, wo Alles so morsch ist.

Herr Martin: Ich halte das auch für möglich, wenn man nur mässige Gewalt anwendet.

3. Herr Winter: Ich erlaube mir, Ihnen ein Präparat zu zeigen, welches an den Vortrag, welchen Herr G. R. Olshausen vor ½ Jahr über Carcinom in der Schwangerschaft hielt, anknüpft. Herr G. R. Olshausen sprach sich dahin aus, dass die vaginale Exstirpation des unverkleinerten schwangeren Uterus höchstens bis zum 6. Monat der Schwangerschaft möglich sei. Es wurde damals von Herrn Odebrecht die Frage aufgeworfen, was man thun sollte, wenn ein carcinomatöser Uterus im 7. Monate der Schwangerschaft zu exstirpiren sei, ob es gerechtfertigt sei, ihn zu spalten seines Inhalts zu entleeren und dann vaginal zu exstirpiren.

Nach 2 Monaten bot sich Gelegenheit, diese Frage praktisch zu erproben.

Es handelte sich um eine Kranke, welche im 7. Monate schwanger war; — sie hatte 10 Kinder geboren. Der Fundus uteri stand zwei Querfinger über dem Nabel, die Scheide war weit; es handelte sich um ein operables Portiocarcinom. Nach einigem Schwanken beschloss ich, die Operation von der Vagina aus vorzunehmen. Die Operation wurde in typischer Weise mit der Umschneidung der Scheide, Eröffnung des Douglas, Unterbindung beider Ligamente begonnen, alles ohne wesentliche Blutung. Nachdem auf diese Weise der Uterus bis an den inneren Muttermund ausgelöst war und eine wesentliche Dislocation nach unten nicht eingetreten war, sah ich ein, dass eine Exstirpation des unverkleinerten Organs nicht möglich sei und spaltete die vordere Cervixwand. Die Blase stellte sich ein; ich stach sie ein; es entleerte sich ca. ½ Liter Fruchtwasser. Aber auch damit verkleinerte sich der Uterus noch nicht sehr wesentlich, so dass ich eine weitere Entleerung vornehmen musste. Ich spaltete weitere 6 cm im unteren Uterinsegment, ging dann ein und extrahirte lege artis den Fötus an den Füssen; ich löste die Placenta nicht, weil ich eine atonische Blutung fürchtete; nach der Entleerung des Uterus verkleinerte sich derselbe derart, dass die Unterbindung mit drei weiteren Ligaturen ohne Schwierigkeit gelang. Die Blutung war freilich beträchtlich, liess sich aber durch Klemmen und Comprimiren gut beherrschen, so dass der Puls nach der Operation kaum schwächer war. Die Reconvalescenz war durch eine fieberhafte Enteritis gestört.

Ich habe diesen Fall mittheilen wollen, um zu zeigen, dass die Methode der Entleerung des schwangeren Uterus während der Operation in der That praktikabel und damit eine Methode gewonnen ist, welche die gefährlichere Laparotomie oder die combinirte vaginale und abdominale Operation unnöthig macht.

Das Präparat zeigt die noch vollständig in situ befindliche Placenta.

Discussion: Herr Mackenrodt: Ich möchte Herrn Winter fragen, wie er diese Zerstückelung des carcinomatösen Uterus mit seiner Ansicht über die Gefahr der Impfmetastase vereinbaren will.

Herr Winter: Ich bin durch die vordere gesunde Wand hindurchgegangen, während das Carcinom an der hinteren Wand sass.

Herr Mackenrodt: Ich möchte meinem Bedenken im Princip doch Ausdruck geben, das Carcinom durch Spaltung des Uterus anzugreifen und so die Gefahr der Impfmetastase beträchtlich zu erhöhen. Ich möchte demgegenüber hervorheben, dass ich die Gefahr der Laparotomie durchaus nicht wesentlich höher als die der vaginalen Exstirpation mit Zerstückelung des Uterus anschlage. Ich glaube es vorziehen zu müssen, in ähnlichen Fällen lieber per abdomen die Operation vorzunehmen.

Herr Winter: Ich möchte es für feststehend halten, dass die abdominale Uterusexstirpation gefährlicher ist als die vaginale.

Ich würde selbst bei einem in der vorderen Wand sitzenden Carcinom dieselbe ruhig mit dem Paquelin oder Messer spalten, da ich glatte Schnitte nicht für gefährlich halte im Hinblick auf Impfmetastasen.

Der Vorsitzende, Herr Olshausen: Ehe wir in der Tagesordnung weiter gehen, wollte ich noch mittheilen, dass in Leipzig auf dem Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie beschlossen worden ist, im Jahre 1899 den Congress in Berlin abzuhalten — was ja unsere Gesellschaft besonders interessirt und wozu wir später werden Stellung nehmen müssen.

II. Herr Keller: Ueber Wanderniere. (Vortrag wird ausführlich in der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie behandelt.)

Der Vortragende behandelt vor Allem die Nothwendigkeit der Beobachtung einer Prophylaxe seitens des Geburtshelfers und Gynäkologen und die Wichtigkeit einer Berücksichtigung der Wanderniere in der gynäkologischen Diagnostik. Erstere ergiebt



sich aus dem Einfluss der Functionen und Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane auf die Entstehung der Wanderniere; letztere wird begründet durch die Uebereinstimmung der subjectiven Symptome dieser Erkrankungen und ihre Beeinflussung durch eine vorhandene Wanderniere.

Angeboren ist die Wanderniere höchst selten; in der Mehrzahl der Fälle wird sie später zu Lebzeiten des Individuums erworben. Die in der Literatur für diese spätere Entwickelung verantwortlich gemachten Momente lassen sich in zwei Classen trennen, je nachdem sie vorzugsweise auf die physikalischen oder mehr auf die anatomischen Befestigungsmittel einwirken. Bei letzteren wird die Dehnung und Lockerung des Fixationsmittel indirect durch die Verschiebung des Organes veranlasst. Ausser der Haltbarkeit dieser selbst wird die letztere in Schranken gehalten durch den Widerstand der Nachbarorgane, resp. die Wirkung des allgemeinen Inhaltsdruckes der Bauchhöhle, der seinerseits wieder wesentlich abhängt von der Beschaffenheit der Bauchdecken. Die Verminderung dieses allgemeinen Inhaltsdruckes lässt ausserdem noch das Eigengewicht der Nieren zur Geltung kommen, besonders bei übermässig starken und häufigen Actionen des Zwerchfelles. Die bedeutendste und schnellste Herabsetzung erfährt dieser Inhaltsdruck durch die Entbindung. Gleich nachher sind die Verhältnisse für die Entwickelung der Wanderniere am günstigsten. Bei zweckmässigem Verhalten ist dieser Zustand nur vorübergehend und schwindet, je mehr sich die Bauchdecken und das Peritoneum wieder zurückbilden. Dies zu unterstützen gehört aber in erster Linie zur Prophylaxe der Wanderniere. Am dienlichsten ist für die erste Woche die Einhaltung horizontaler Rückenlage; dann soll erst die Seitenlage erlaubt werden. Aufsitzen und Aufstehen verlangen schon eine gewisse Widerstandsfähigkeit der Bauchdecken. Letzteres soll man daher, womöglich, bis zum Ende der dritten Woche verschieben, ersteres einige Tage früher, gleichsam als Vorübung, gestatten. Von Belang ist ferner die Sorge für eine regelmässige und leichte Entleerung des Darmes und der Blase, d. h. ohne Anstrengung der Bauchpresse. Eine zweckmässige Unterstützung liefert auch die Anwendung einer Wochenbettsbinde, besonders wenn die Wöchnerin aufsteht. Das Auflegen schwerer Tücher und Säcke vermag die Rückbildung der Bauchdecken eher zu hindern. Besonders genaue Beachtung aller

dieser Punkte ist angezeigt bei Multiparis, vor Allem wenn die Geburten rasch auf einander folgten, ferner bei sehr dünnen Bauchdecken.

Die gegen diesen wichtigen Einfluss der Entbindung in der Literatur geltend gemachten Gegengründe sind nicht stichhaltig, auch nicht derjenige, dass die Wanderniere bei Nulliparen ebenso häufig sei als bei Frauen, die geboren haben. Die Wirkung macht sich eben erst geltend bei mangelhafter Rückbildung im Wochenbett. Wie diese nur bei einem Procentsatz der Wöchnerinnen vorkommt, so auch ihre Folgen. Wird sie verhütet, so ist der Unterschied der Disposition bis auf ein Geringes ausgeglichen, zumal die sonst noch beschuldigten Momente in der Mehrzahl ebenso gut beide treffen können.

Die Aehnlichkeit der Veränderungen, welche die operative Entfernung grosser Tumoren mit der Entbindung gemeinsam hat, macht die Beobachtung obiger Punkte auch hier nothwendig. Insbesondere soll auch hier noch längere Zeit nachher eine Binde getragen werden. Vortragender hat in einigen Fällen hiernach eine Wanderniere sich entwickeln gesehen.

Die Folgen rascher und intensiver Abmagerung kommen bei Frauen auch besonders häufig zur Wirkung. Infectiöse Processe der Uterusadnexa sind die Parametrien, sei es im Wochenbett, sei es ausserhalb desselben, ferner zu langes Stillen des Kindes und die nervöse Dyspepsie.

Seitens anderer Veränderungen der weiblichen Genitalorgane erscheint ein Einfluss auf die Entstehung der Wanderniere unwahrscheinlich. Die Gravidität an sich beschränkt in ihrer zweiten Hälfte mehr und mehr die Beweglichkeit der Nieren und damit auch die Beschwerden. Die in den ersten Monaten bisweilen beobachtete Steigerung ist nur subjectiver Art. Gegen die Ansicht Knapp's, dass die hochgradig anteflectirte Lage des Uterus bei Schwangerschaft, wie auch bei anderweitiger Vergrösserung dieses Organes, durch den Zug am Ureter eine Wanderniere zu erzeugen, respective eine schon vorhandene zu steigern vermag, sprechen eine Reihe wichtiger Gegengründe. — Retroflexio, Descensus, Prolapsus uteri, Inversio und Vorfall der Scheide, thatsächlich sehr oft zugleich mit Wanderniere beobachtet, verdanken diese Coincidenz in der Mehrzahl der Fälle eher der Entstehung aus gemeinsamer Ursache oder sie sind ganz zufällig neben der Wanderniere zur Entwickelung gekommen.

Die Uebereinstimmung in der Symptomatologie kennzeichnet sich bei der Wanderniere vor Allem in der menstruellen Steigerung ihrer Störungen, ferner aber auch in einer Aehnlichkeit der subjectiven Beschwerden selbst. Der Symptomcomplex der Wanderniere ist äusserst verschiedenartig sowohl betreffs der Art, wie der Zahl der angegebenen Störungen. Ein Abhängigkeitsverhältniss von dem Grade der Verschieblichkeit existirt nicht. Selbst bei der höchsten Ausbildung können alle Beschwerden fehlen. Andere Fälle beweisen wieder augenscheinlich, dass die Ursache der Klagen in der Verschieblichkeit der Niere beruht. Störungen vermag sie jedenfalls zu veranlassen; doch entbehren diese jedes specifischen Charakters. Von den rein sensitiven begegnen wir einer grossen Reihe auch bei gynäkologischen Erkrankungen. Dasselbe gilt von den Störungen des Verdauungstractus, meist jetzt als unabhängig von der Wanderniere entwickelt angenommen, wie auch hinsichtlich localer, die Urinsecretion betreffender Beschwerden. Nervöse Dyspepsie und Cardialgie scheint aber oft in einem reflectorischen Abhängigkeitsverhältniss von der Wanderniere zu stehen. Auch das Verhalten dieser Beschwerden dem Lagewechsel des Körpers, wie überhaupt körperlichen Anstrengungen gegenüber ist nicht charakteristisch. Die einzigen zuverlässigen Erkennungszeichen liefert uns für die Wanderniere nur die genaue bimanuelle Palpation der Niere in horizontaler Rückenlage, in der entgegengesetzten Seitenlage und der aufrechten Stellung des Körpers. Die Anwendung der Narkose ist hierbei nicht nothwendig, eher sogar hinderlich. Das Hauptmerkmal ist die Nierenform, besonders der Nachweis des Hilus. Ist auch erstere nicht zu erkennen, fühlen wir nur einen harten runden, vielleicht noch abgeplatteten Tumor, so ist die Diagnose nur per exclusionem der verwandten Zustände zu stellen. Unter diesen ist für den Gynäkologen bebesonders wichtig die Unterscheidung von Ovarialgeschwülsten. Bei deutlich ausgebildeter, einfacher Wanderniere leicht, kann dieselbe durch Veränderungen der Niere, wie durch das Hinzutreten anderer Complicationen sehr erschwert werden. Die umgekehrte Möglichkeit, dass ein Ovarialtumor für einen pathologisch veränderten Ren mobilis gehalten wird, ist in praxi eigentlich noch häufiger. Dislocation in die Lumbalgegend, Fixation hierselbst, Veränderungen oder Lösung der Stielverbindung mit dem Uterus — bekanntlich Alles Folgen einer Stieltorsion während der Gravidität —,

veranlassen diese oft äusserst frappante Aehnlichkeit. Wichtig ist hier das Verhalten der Bauchdecken, der Därme und die Deutlichkeit, mit welcher man vom Rücken aus bei der Palpation von vorn nach hinten die Fluctuation fühlt. Nähere Anhaltspunkte liefert oft die Anamnese. Sicheren Aufschluss aber erhalten wir nur durch die genaue Palpation des Genitaltractus und der entsprechenden Niere, welche letztere zwar sehr oft durch den Tumor selbst völlig verhindert wird. Die Punction der Geschwulst ist wegen der leichten Verletzbarkeit des Darmes zu gewagt, zumal die Untersuchung des Inhaltes in zweifelhaften Fällen auch keine Entscheidung liefert.

Die Aehnlichkeit aller differentiell — diagnostisch in Betracht kommenden Zustände macht sich in praxi eigentlich besonders geltend, wenn diese selbst vorliegen, es sich also um die Exclusion der Wanderniere handelt. Die völlig ausgebildete Wanderniere ist für gewöhnlich leicht zu erkennen. Das häufige Uebersehen derselben liegt mehr daran, dass nicht an sie gedacht wird. Besonders bei Frauen werden leicht Hysterie oder Neurasthenie als vorliegend angenommen oder alle Beschwerden auf die gefundene Genitalerkrankung bezogen. Der Mangel jeder specifischen Symptome aber muss uns schon veranlassen, wenigstens dann immer die Nieren des Genauen zu untersuchen, wenn der objective Befund die angegebenen Beschwerden nicht vollständig zu erklären vermag.

Der Behandlung der Wanderniere liegt in erster Linie die Beschränkung der Beweglichkeit der Niere ob. Die Retentio an normaler Stelle ist nicht nothwendig. Für die Mehrzahl der Fälle genügt die Anwendung einer gut sitzenden Leibbinde, welche den Unterbauch hebt und die Contenta im Oberbauch zusammenschiebt. Ein entsprechender Druck der aufgelegten Hände lässt oft schon Linderung verspüren und damit den erwünschten Erfolg der Bindenbehandlung voraussehen. Bei corpulenten Personen empfiehlt sich die Anlegung einer den ganzen Leib umhüllenden Bandage, bei mageren ist die Anwendung getrennter grosser Bauchplatten zweckmässiger. Die Einlage von Pellotten ist nicht nothwendig. Vortheilhaft unterstützt wird die Bindenbehandlung durch kalte Waschungen, Faradisation und Massage der Bauchdecken. Eine Restitutio ad integrum durch Bandagenbehandlung ist natürlich ausgeschlossen. Höchstens vermag sie eine Kräftigung der Bauchdecken zu erzielen.

Was auser dieser localen Behandlung noch zu geschehen hat, hängt von dem Zustande der Patientin, speciell von den sonstigen Erkrankungen ab. Massgebend ist hierfür nur der objective Befund. Nur wenn dieser an sich schon eine Behandlung indicirt, schliesse man dieselbe sofort an. Anderenfalls warte man den Erfolg der Bandagenbehandlung ab. Dieses empfiehlt sich besonders bezüglich der weiblichen Genitalerkrankungen.

Bleibt trotz der Bandagenbehandlung der Zustand ebenso unerträglich wie vorher, so kommt die Nephrorrhaphie in Frage. Dieser Gang der Therapie erscheint wegen der Möglichkeit späteren Recidives am zweckmässigsten. Anderweitige Operationen kommen bei einfacher, nicht complicirter Wanderniere nicht in Betracht. Insbesondere schliesst sie keine Lebensgefahr in sich, welche ihre Entfernung anzeigen könnte. Höchstens bei mehrfach ausgeführter, erfolgloser Annähung, wenn der Zustand doch noch sehr bedauernswerth sein sollte, kann die Nephrektomie in Frage kommen. Vorhandene Complicationen (Steinbildung, Carcinom, ausgedehnte Eiterungen, Hydronephrose) indiciren natürlich das sonst übliche Verfahren.

Die Discussion wird vertagt.

Nachtrag

zu der Arbeit „Beiträge zur Physiologie der Nachgeburtsperiode" von Adolf Gessner in diesem Bande Heft 1.

Durch ein Versehen ist auf Seite 18 das Citat der Arbeit von B. S. Schultze weggefallen. Diese Arbeit ist erschienen: Deutsche medicinische Wochenschrift 1880, Heft 51 und 52.

XIII.

Die Organotherapie in der Gynäkologie.

Von

Ludwig Kleinwächter.

Bekanntlich ist Brown-Séquard[1]) in Paris der Schöpfer der sogen. Organotherapie, der Einverleibung von Extracten verschiedener thierischer Organe (wie der Testikel, Ovarien, Thyreoidea, des Gehirnes, der Lungen u. s. w.) zu therapeutischen Zwecken. Seine ersten Mittheilungen über die an sich selbst beobachteten Wirkungen des einverleibten Hodensaftes erinnern unwillkürlich an das mittelalterliche Lebenselixir, das den Greis mittelst weniger Tropfen in den Jüngling umwandelt, ihm die längst verlorene Jugendkraft, namentlich in sexueller Beziehung, wieder verleiht und gleichzeitig die Lebensdauer in ungeahnter Weise zu verlängern vermag. Erweckten auch die ersten Mittheilungen Brown-Séquard's und D'Arsonval's[2]) mehr als gelindes Erstaunen und manches zweifelnde Kopfschütteln, so bahnte sich die Organextractdarreichung dennoch einen Weg, allerdings aber weniger nach dieser Richtung hin, die ihr Schöpfer zuerst im Auge hatte, als Mittel den geschwächten Gesammtorganismus zu kräftigen und quasi zu regeneriren, sowie die herabgesetzte Potenz wieder zu stärken, sondern als directes therapeutisches Heilmittel bei gewissen Erkrankungen, hierbei aber zum Theile ganz eigenthümlicher Weise an das Grundprincip der

---

[1]) Brown-Séquard, Ueber die Wirkung des Hodensaftes. (Franz.) Sect. der Biolog. Sitzung vom 14. März 1890. Münchener med. Wochenschr. 1890 Nr. 26, Wiener med. Blätter 1890 Nr. 28.

[2]) Brown-Séquard et D'Arsonval, Des inject. sous-cout. ou intra veineuses d'extrait liquide de nombres d'organes comme méthode thérapeutique. La Méd. mod. 29. Juni 1892.

sogen. Homöopathie „Similia similibus" erinnernd, indem bei Erkrankungen einzelner Organe das Extract des gleichen Organes des Thieres gereicht wird, wie beispielsweise der Schilddrüsensaft bei Erkrankungen der Schilddrüse oder Folgezuständen letzterer, der Gehirnextract bei Erkrankungen des Gehirnes und Nerven u. s. w.

Der erste, der wenige Jahre nach Brown-Séquard's ersten einschlägigen Mittheilungen die Organotherapie bei Affectionen, die mit der weiblichen Sexualsphäre in Zusammenhang stehen, in Anwendung zog, war Felkin[1]). Anschliessend an die Mittheilung über die Wirksamkeit des Gehirnsubstanzextractes bei Epilepsie und anderen Gehirnaffectionen, sowie bei gewissen Neurosen, erwähnt er in der Sitzung der Edinburger Geburtshülflichen Gesellschaft vom 8. November 1893, dass er in zwei Fällen, in denen nach operativer Entfernung beider Ovarien nicht nur die bekannten sogen. Ausfallserscheinungen in sehr intensivem Grade auftraten, sondern sich auch gleichzeitig Zeichen von Störungen seitens der Psyche einstellten, durch Darreichung von Gehirnextract vollständige Heilung herbeiführte. Gleich günstige Erfolge erzielte er mit demselben Mittel in einem Falle, der ein 17jähriges schlecht entwickeltes und -genährtes, anämisches Mädchen betraf, bei dem das Auftreten der Menstruation von heftigen nervösen und cerebralen Erscheinungen begleitet war. In einem anderen Falle wieder bekämpfte er die Nymphomanie mittelst Testikelsaftes. Hierbei schliesst er sich der Brown-Séquard'schen Anschauung an, dass die drüsigen Organe nicht blos die Aufgabe haben, ihr specifisches Secret abzusondern, sondern auch ein Product secerniren, das das Gleichgewicht des körperlichen und seelischen Wohlbefindens erhält. Demzufolge treten Störungen nach diesen beiden letzten Richtungen hin ein, wenn auch Organe, die scheinbar nicht absolut lebenswichtig sind, wie z. B. die Testikel und Ovarien, entfernt werden.

Zahlreiche Versuche mittelst subcutan injicirtem Ovarienextracte nahm Augusta Brown[2]) in Paris an weiblichen Kranken vor, und zwar an solchen, die infolge Alters, Schlaflosigkeit, Hysterie und Uterinalaffectionen ungemein erschöpft waren. Die Behandlungserfolge sollen ausgezeichnete gewesen sein. Leider ist mir das

[1]) Felkin, Abstract of a note on the administration of organic extracts. The Transact. of the Edinb. Obstetr. Transact. 1894, XIX p. 10.

[2]) Augusta Brown, Ref. von Routh, The Brit. Gyn. Journ. 1894, X p. 56.



Original dieser Mittheilung unerreichbar und liegt mir nur das einschlägige Referat vor, so dass es mir unbekannt ist, um welche Uterinalaffectionen es sich handelte.

Die systematische Darreichung von Organextracten, resp. des Ovarienextractes zur Bekämpfung der nach vorgenommener beiderseitiger Ovarienexstirpation sich einstellenden nervösen Störungen, der sogen. Ausfallserscheinungen, ist erst jüngsten Datums.

Mainzer[1]) referirt über einen Fall aus Landau's Privatklinik, in dem sich bei einer 23jährigen Kranken nach vorgenommener Salpingo-Oophorektomie Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Hitzegefühl, sowie profuse Schweisse und zwar namentlich intensiv in den den Menses entsprechenden Zeiträumen einstellten, die einer 1½jährigen Behandlung mit Derivantien und Hypnose hartnäckig trotzten. Schliesslich erhielt die Kranke Kuh-, resp. Kalbseierstockssubstanz und zwar 20,0—50,0 pro dosi, 2mal täglich. Nach Aufnahme von 277,0 in 17 Tagen war die Kranke vollständig hergestellt.

Ermuthigende Resultate gleicher Art publicirt Mond[2]) aus der Werth'schen Klinik in Kiel. Gereicht wurde das Mittel hier als Ovariin Merck.

Chrobak[3]) wandte das Mittel in 3 Fällen an. Der Kuheierstock wurde in Alkohol gewaschen, bei 45—50° C. getrocknet, dann pulverisirt und in 20,0 enthaltenden Pastillen 2—3mal täglich verabreicht. In zweien dieser Fälle verschwanden die Anfälle gänzlich, im dritten nahmen sie an Häufigkeit ab. In einem der zwei erst erwähnten Fälle kehrten die Anfälle wieder zurück, als das Mittel ausging. Das Mittel wurde gut vertragen und eine schädliche Wirkung desselben nicht beobachtet.

Landau[4]) äussert sich in einem Ende Juni 1896 in der Berliner Med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage dahin, es sei im getrockneten Thiereierstocke ein Mittel gegeben, das die nach künstlich hervorgerufenem Klimakterium auftretenden, oft schweren Ner-

---

[1]) Mainzer, Vorschlag zur Behandlung der Ausfallserscheinungen nach Castration. (Aus der Landau'schen Privatfrauenklinik in Berlin). Deutsche med. Wochenschr. 1896, Nr. 16.

[2]) Mond, Kurze Mittheilungen über die Behandlung mit Ovariin-Merk. Münchener med. Wochenschr. 1896, Nr. 14.

[3]) Chrobak, Ueber Einverleibung von Eierstocksgewebe. Centralbl. f. Gyn. 1896, p. 521.

[4]) Landau, Berl. klin. Wochenschr. 1896, Nr. 25.

vositätserscheinungen zu lindern und in einzelnen Fällen sogar zu heilen im Stande sei. Er verwendet Schweine-, Kuh- oder Kalbseierstöcke, die bei 60—70 ° C. durch 12 Stunden getrocknet, dann pulverisirt und mit Hülfe eines indifferenten Vehiculums in Tabletten von 0,50 Gewicht vertheilt werden.

Jeyle [1]) wandte das Brown-Séquard'sche flüssige Eierstocksextract subcutan an. Er machte 4—6 Injectionen, à zu 3 ccm. In 2 Fällen trat Heilung ein, in allen anderen wenigstens Besserung.

Schliesslich berichtet Bodon [2]) über einen Fall, in dem er der auftretenden vorzeitigen Ausfallserscheinungen wegen 2—4 bis 6 Tabletten pro die des Merck'schen Ovariinum mit bestem Erfolge reichte, denn es erfolgte vollständige Genesung.

In gleicher Weise, wie bei Ausfallserscheinungen nach künstlich anticipirter Klimax, wurde das Eierstocksextract auch bei den im Verlaufe der rechtzeitigen Klimax sich einstellenden nervösen Erscheinungen von verschiedenen Seiten her, wie von Mond, Chrobak, Landau, sowie von Bodon in Verwendung gezogen und war der Erfolg auch hier im Allgemeinen ein günstiger.

Bei Amenorrhöe auf Grundlage ovariellen Ursprunges reichten Mond und Seyle ebenfalls Ovariin und soll das Ergebniss hier auch ein günstiges gewesen sein.

Mond erwähnt weiterhin, er habe das Mittel auch in einem Falle von rudimentärem Uterus mit Hypoplasie der Ovarien gereicht.

Spillmann und Etienne [3]) gingen noch weiter als die bisher Erwähnten und versuchten, die Chlorose mit Ovarialsubstanz zu behandeln. Nach ihren Anschauungen haben die Ovarien drei Funktionen zu erfüllen: 1. die Ovulation, 2. die Abfuhr der organischen Toxine aus dem Körper auf dem Wege des menstrualen Blutes und 3. die allgemeine Ernährung (das körperliche, sowie das psychische Wohlbefinden) im Gleichgewichte zu erhalten, (eine Aufgabe, die bei dem Manne die Testikel besorgen). Ist die Chlorose

---

[1]) Jeyle, La Presse méd. 1896, Nr. 38.

[2]) Bodon, Orvosi Hetilap. (Ungar.) 1896, Nr. 42. Die Therap. d. Gegenwart 1897, p. 102.

[3]) Spillmann u. Etienne, Behandlung der Chlorose mit Ovarialsubstanz. (Franz.) Gaz. méd. de Paris 1896, Nr. 35. Centralbl. f. Gyn. 1896, p. 1344. Vergl. fernerhin Toth, Ovariin als Heilmittel. (Ungar.) Orvosi Hetilap. 1896. Ungar. med. Presse 1897, Nr. 3.



eine Erkrankung der Ovarien, so müssen die drei erwähnten Functionen der Ovarien gestört sein. Führt man dem Körper auf irgend eine Weise Eierstockssubstanz zu, so müssen diese Functionen wieder hergestellt werden. 6 Chlorotische erhielten frische Schafsovarien, getrocknete Eierstockssubstanz und Ovariensaft, dargestellt nach Brown-Séquard. Nach dem ersten Einnehmen des Medicamentes klagten sämmtliche Kranken über Unterleibsschmerzen, Unbehagen, Kopf- und Muskelschmerzen. Bei 2 von ihnen stieg die Temperatur und Pulsfrequenz bis auf 38° und 100. Bei 3 Kranken trat der gewünschte Erfolg ein. Das Allgemeinbefinden besserte sich, die Blässe schwand, die rothen Blutkörperchen nahmen an Menge zu und schliesslich stellte sich die Menstruation ein. Nach Anschauung der zwei Genannten ist diese Therapie deshalb rationell, weil bei derselben die Toxine eliminirt und Antitoxine zugeführt werden, wobei letztere in erwähnter Weise auf den Körper einwirken.

Die ersten die dazu schritten, die verschiedenen Organextracte bei verschiedenen gynäkologischen Erkrankungen und namentlich bei Neoplasmen des Uterus direct als therapeutisches Mittel zu verwenden, sind Jouin[1]) und R. Bell[2]).

Der erste; dieser zwei Genannten reichte Thyreoidin bei Fibromen des Uterus. Seine Originalmittheilung ist mir leider unerreichbar und liegen mir nur zwei Referate derselben vor. Das erstere, ein sehr mageres, findet sich im Centralbl. für Gyn. und heisst es in demselben: „Verfasser kommt auf Grund von 75 Fällen zu dem Resultate, dass die Behandlung mit Thyreoidin nicht nur auf die Grösse der Fibrome, sondern auch auf die Blutungen einen günstigen Einfluss ausübt; ebenso werden die klimakterischen Blutungen beein-

---

[1]) Jouin, Le traitement des fibromes de l'utérus par la medication thyreoidienne. L'abeille méd. 1896, Nr. 21. Centralbl. f. Gyn. 1896, p. 952 und Annales de Gyn. XL p. 316.

[2]) R. Bell, The treatment of carcinoma of the uterus, certain forms of ovarian disease, and fibroids of the uterus by means of thyreoid, parotid and mammary gland therapeutics. The Brit. Gyn. Journ. 1896, XII p. 157. Vergl. weiterhin noch Leith Napier, Note on the administration of animal extracts and allied substances during the menopause. The Brit. Gyn. Journ. 1896, XII p. 182. In dieser Publication findet sich eine reichliche Literaturangabe, betreffend die Darreichung verschiedener Organextracte bei verschiedenen nichtgynäkologischen Erkrankungen.

flusst!“ Im zweiten Referate, das von Leith Napier[1]) herrührt, wird Folgendes angeführt. Jouin behandelte eine Frau wegen Fettleibigkeit mittelst Thyreoidin. Es wurde vermuthet, dass ein Fibrom des Uterus da sei. Diese Diagnose bestätigte sich und schrumpfte der Tumor im Verlaufe der einjährigen Behandlung insoweit, dass der Fundus, der ursprünglich 2 Zoll über dem Nabel stand, schliesslich die Symphyse nur um 1 Zoll überragte. Dieser Fall veranlasste ihn, die Thyreoidinbehandlung in anderen einschlägigen zu versuchen. Der zweite Fall betraf ein weiches Fibrom. Hier war der Erfolg ein ungünstiger. In einem dritten Falle aber, einem harten Fibrome, blieb der Erfolg aus. Drei weitere Fälle standen noch in Behandlung, so dass sich über den Behandlungseffect nichts sagen liess.

Bell, der durch Darreichung verschiedener Organextracte bei Carcinom und Fibromen des Uterus, bei Blutungen des Uterus anderen Charakters, bei Vergrösserungen der Ovarien, ohne oder mit gleichzeitigen Anschwellungen der Tuben gute Erfolge erzielt haben will, lässt sich in seinem therapeutischen Vorgehen durch folgenden Gedankengang leiten.

Das einzelne Körperorgan erkrankt nicht momentan, sondern erst dann, wenn es quasi sein inneres Gleichgewicht verloren hat, d. h. wenn es sich in einem geschwächten Zustande befindet. Die einzelnen Organe sind, was bisher nicht beachtet wird, in ihrem Gesundheitszustande unter und von einander abhängig. Functionirt ein Organ nicht so, wie es soll, so machen sich die Folgen davon in einem anderen Organe geltend. Der gesunde Zustand der Haut, der Schleimhäute, sowie des subcutanen Bindegewebes ist zum grossen Theile von der normalen Function der Schilddrüse abhängig. Vermag die Schilddrüse nicht normal zu functioniren, so kommt es zum Myxödeme. Der günstige Einfluss, den das Schilddrüsenextract bei Erkrankung des Epithels der Haut, wie bei Psoriasis, ausübt, lässt es vermuthen, dass eine gestörte Function der Schilddrüse auch an der Epithelneubildung der Schleimhaut der Cervix und Vaginalportion (und von hier aus nimmt ja das Carcinom seinen Ursprung) ihren Antheil hat, vielleicht diese geradezu direct bedingt. Deshalb aber muss ein nicht gesundheitsgemässer Zustand der Schilddrüse durchaus nicht stets Anlass zur Entstehung einer Epithelerkrankung des

---

[1]) Leith Napier, The Brit. Gyn. Journ. 1896, XII p. 169.

Uterus, eines Carcinomes, ergeben. Damit letzteres erfolge, muss der Uterus hierzu eine gewisse Prädisposition besitzen, und diese liegt dann vor, wenn er bereits seit längerem anderweitig erkrankt ist, wie beispielsweise durch eine chronische Endometritis. Daraus erfliesst, bestehende Uteruserkrankungen möglichst rasch zu beheben, um dadurch Prädispositionen zu Erkrankungen des Uterus, die auf Wechselbeziehungen desselben zur Schilddrüse fussen, den Boden zu entziehen. Eine gleiche Wechselbeziehung, wie sie zwischen der Thyreoidea und dem Uterus besteht, scheint auch zwischen der Parotis und den Ovarien zu existiren. Ob die Ovarien erkranken, wenn die Parotis in irgend einer Weise nicht richtig functionirt, ist schwer zu erweisen, so viel aber ist richtig, dass der Parotissaft bei Ovarialkrankheiten günstig wirkt. Andererseits wieder werden Fibrome, Hyperplasien und andere Affectionen des Uterus durch Mammaextract günstig beeinflusst. Günstig wirkt schliesslich auch das Mammaextract bei Erkrankungen der Ovarien.

Drei der von Bell mittelst Organextracten behandelten Kranken betrafen Carcinome des Uterus. Bei der einen, einer 48jährigen Frau, lag ein Blumenkohlgewächs vor, das entfernt wurde, worauf curettirt und mit rauchender Salpetersäure geätzt wurde. Die Kranke erhielt hierauf 3mal des Tages einen Theelöffel von Allen- und Hanbury's Thyreoidalelixir durch 3 Monate hindurch. Der bestandene Ausfluss schwand zur Gänze und hob sich das Allgemeinbefinden ganz bedeutend. Als Bell die Kranke 8 Monate später wieder sah, gab sie an, es sei ein kleiner Schorf mit Blut abgegangen, doch befinde sie sich ganz wohl. Da der Uterus etwas vergrössert war und der Magen den Schilddrüsensaft nicht mehr gut vertrug, so erhielt die Kranke Mammaextract, das sie in gleicher Weise und Menge längere Zeit hindurch nahm. Nach 3 Monaten sah Bell die Kranke abermals. Sie theilte ihm diesmal mit, es sei ein grösserer Schorf, aber ohne begleitenden Ausfluss abgegangen. Obgleich die Frau keine Localaffection mehr zeigte, klagte sie doch noch über beträchtliche Schwäche und begab sich deshalb, der Luftveränderung wegen, auf das Land. Die zweite Kranke war eine 65jährige Frau, die früher immer gesund gewesen, mit 15 Jahren zu menstruiren begonnen, mit 25 Jahren geheirathet und 10mal normal geboren, das letzte Mal im 49. Jahre. Seitdem war die Menstruation ausgeblieben. Die ersten Störungen von Seite des Genitaltractes stellten sich vor 4½ Jahren ein. Seit 18 Monaten litt die Frau an Fluor und seit letzter Zeit an Blutungen. Bei der Untersuchung fand sich ein Cervixcarcinom, das ziemlich hoch hinaufreichte. Nach Curettirung und Ausätzung mit Chlorzink erhielt

die Kranke 3mal des Tages einen Theelöffel Thyreoidinelixir. Einige Tage nach Beginn dieser Medication kam es zu einer starken Blutung, seitdem aber nicht mehr. Des weiteren hin (wie lange die Kranke das Medicament nahm, wird nicht angegeben) erholte sich die stark geschwächte Frau, der Ausfluss schwand, ebenso verloren sich die früheren Schmerzen, sowie die anderweitigen Beschwerden und erklärte sich die Frau als gesund. Die dritte Kranke, eine 31jährige Frau, die gleichfalls ein Cervixcarcinom zeigte, nahm das Thyreoidinelixir länger als 2 Monate hindurch. Gleichzeitig wurde während dieser Zeit 2mal die Woche ein Ichthyolglycerintampon eingelegt. Die Kranke ist, nach ihrer Angabe, gesund. Die Cervix erscheint bis auf eine leichte Erosion an der hinteren Muttermundslippe und einen leichten schleimigen Ausfluss normal.

In 2 Fällen lagen Fibrome des Uterus vor. Die erste 48jährige Kranke trug ein Fibrom, das beiläufig die Grösse eines Uterus im VII. Graviditätsmonate besass. Sie erhielt 3mal des Tages einen Theelöffel Mammaextract. 37 Tage später war der Tumor bedeutend kleiner geworden. Während er früher eine gleichmässige kugelige runde Form dargeboten, erschien er jetzt unregelmässig geformt. 14 Tage danach war der Tumor noch kleiner geworden und fühlte sich die Kranke bedeutend wohler. Nach weiteren 41 Tagen schrieb die Kranke, es gehe ihr stets besser. 113 Tage nach Beginn der Behandlung hatte sich der Tumor auf ein Viertel seiner ursprünglichen Grösse verkleinert und bereitete er seiner Trägerin absolut keine Beschwerden mehr. Trotzdem wurde die bisherige Behandlung weiter fortgesetzt. Die zweite Kranke war 33 Jahre alt und hatte ein kleines Fibrom in der vorderen Uteruswand. Sie erhielt 3mal des Tages 0,3 Mammaextractes. 72 Tage später war der Tumor bedeutend kleiner geworden und hatten die Blutungen gänzlich aufgehört. Die früher stark anämische Frau hatte sich seitdem vollkommen erholt. 105 Tage nach begonnener Organomedication gab die Frau an, sich ganz wohl zu befinden, doch war die Menstruation immer noch so profus, wie sie es früher gewesen.

Bei zwei Frauen waren Menorrhagien da. Die erste litt an Menorrhagien, Dysmenorrhöe und hochgradiger Empfindlichkeit des Uterus. Nach Ausätzung des Uterus mit Jodphenol erhielt die Kranke 3 Pastillen Mammaextract pro die. 16 Tage später war die Frau gesund und von da an sowohl von der profusen Menstruation, als von der Dysmenorrhöe befreit. Die zweite Frau, 34 Jahre alt, Mutter zweier Kinder, von denen das zweite 4 Jahre alt war, litt an Menorrhagien bei gleichzeitiger Vergrösserung des Uterus. Die eingeleitete Therapie war die gleiche wie im ersten Falle. Nach 62 Tagen war die Kranke vollkommen genesen.

In 4 Fällen bestand eine Vergrösserung des einen Ovarium. Die erste Kranke, eine 30jährige Nullipara, klagte über einen Tumor

in der rechten Ovarialgegend, der ihr sehr heftige Schmerzen bereitete. Dieser Tumor war das beträchtlich vergrösserte rechte Ovarium. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete auf ein Fibrom des Eierstockes. Die Kranke erhielt 3 Parotistabletten pro die, à zu 0,3. 24 Tage später war das Ovarium beträchtlich kleiner, beweglicher, weniger schmerzhaft bei Berührung und das Allgemeinbefinden ein bedeutend besseres. Die Kranke nahm nun 4 Tabletten pro die. Nach weiteren 17 Tagen, während welcher eine schmerzlose Menstruation intercurrirt hatte, war das Ovarium zwar nicht kleiner geworden, aber doch weniger empfindlich. Die Kranke verblieb noch in weiterer Behandlung. Bei der zweiten Kranken hatte das linke Ovarium die Grösse einer Mandarinorange. Gleichzeitig hatte die Cervix ein verdächtiges Aussehen. Es wurde ein Ichthyoltampon eingelegt und gleichzeitig erhielt die Kranke Parotistabletten. Nach 2 Monaten war das Ovarium nahezu bis auf die Norm verkleinert. Nach weiteren 2 Monaten, während welcher die Organotherapie fortgesetzt wurde, war die Frau vollkommen genesen. Die dritte Kranke, 35 Jahre alt, hatte ein vergrössertes rechtes Ovarium und litt an Blutungen, die bis 3 Wochen anhielten. Sie bekam 4 Parotistabletten pro die. Auch hier kehrte das Ovarium zu seiner ursprünglichen Grösse zurück und verloren sich die Blutungen. Die vierte Kranke war eine 35jährige Frau mit einem grossen, schlaffen, succulenten Uterus, der bereits 2mal excochleirt worden war. Ursprünglich waren auch das Ovarium und die Tuben der rechten Seite geschwellt und empfindlich gewesen. Durch eine 2jährige Ichthyoltamponbehandlung, der eine 4monatliche Medication mittelst Ichthyoltabletten gefolgt war, wurde die Tubenaffection zum Schwinden gebracht, nicht aber die Erkrankung des Ovariums. Die Frau erhielt 3 Parotistabletten des Tages. 17 Tage später war das Ovarium ausgesprochen kleiner und weniger empfindlich, doch hatte die Menstruation während dieser Zeit 12 Tage angehalten. Nach weiteren 30 Tagen war das Ovarium abermals kleiner geworden und war die Frau auf dem besten Wege der Genesung.

In 2 Fällen waren die Tuben und Ovarien geschwellt. Die erste Kranke war 19 Jahre alt, seit 2 Jahren leidend und klagte über Dysmenorrhöe, Schmerzen und Druckgefühl in der rechten Unterbauchgegend. Die profuse, 7 Tage anhaltende Menstruation stellte sich alle 3 Wochen ein. Beide Tuben waren geschwellt und ungemein empfindlich. Gleichzeitig war das rechte Ovarium vergrössert und schmerzhaft. Es wurde eine Ichthyoltamponbehandlung eingeleitet und gleichzeitig bekam die Kranke 3mal des Tages eine Parotistablette. Nach 51 Tagen war die Menstruation schmerzlos und die Schwellung, sowie Schmerzhaftigkeit der erwähnten Organe nahezu geschwunden. Die zweite Kranke war 29 Jahre alt, 10 Jahre verheirathet, hatte 1mal abortirt und 3 Kinder

geboren, das letzte vor $2^1/_2$ Jahren. Sie fühlte sich ungemein schwach und krank. Es fand sich ein Perinealriss, eine lacerirte Cervix und eine chronische Endometritis bei gleichzeitig mangelhaft involvirtem und retroflectirtem Uterus. Ausserdem waren beide Tuben geschwellt, empfindlich und das linke Ovarium stark vergrössert, sowie schmerzhaft. Die Uterushöhle wurde mit Jodphenol ausgewischt und der verlagerte Uterus reponirt und durch einen Glycerintampon fixirt. Die Kranke erhielt Parotistabletten. Nach 2 Wochen wurde der Glycerintampon durch einen Ichthyoltampon ersetzt. 28 Tage später waren die Tuben bedeutend abgeschwellt und weniger empfindlich. Der früher bestandene Fluor war nahezu gänzlich geschwunden und das Ovarium kleiner geworden. Gleichzeitig hatte sich das Allgemeinbefinden der Frau wesentlich gehoben.

Ich habe die Organotherapie in mehreren Fällen in Anwendung gezogen, doch kann ich bis nun nur über 7 Fälle berichten. Sie betreffen je einen Fall von Dysmenorrhöe nach vorangegangener Salpingitis und von Carcinom des Uterus und 5 Fälle von Fibromen des Uterus.

1. Fall. Carcinom des Uterus. Eine 60jährige Wittwe, die 37 Jahre verheirathet war, 14 Kinder geboren, das letzte vor 19 Jahren, und seit 10 Jahren in der Menopause stand, litt seit 3 Monaten an Kreuzschmerzen, blutigem Fluor und unregelmässigen Blutungen. Die Patientin war zwar anämisch, aber dick. Die Vaginalportion war wohl von aussen intact, aber unregelmässig, stark knotig verdickt. Der Muttermund war offen. Der eindringende Finger gelang in eine grosse, kraterförmige, geschwürige Höhle, von deren Wand sich unter Blutabgang Geschwulstpartikelchen leicht abbröckeln liessen. Die Wandungen der Vaginalportion waren stark verdünnt. Die Kraterhöhle reichte bis weit hinauf in die Cervix. Der Uterus war vergrössert, fixirt. Links im Parametrium fühlte man deutlich einen Tubenstrang. Die Kranke erhielt Thyreoidintabletten zu 0,3 mit der Weisung, anfangs eine pro die zu nehmen und späterhin auf zwei, eventuell drei zu steigen. Gleichzeitig wurden die Angehörigen angewiesen, die Kranke zu beobachten und bei auftretenden Nebenerscheinungen den Gebrauch der Pastillen sofort zu sistiren, eventuell ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Nach 7 Wochen sah ich die Kranke wieder. Sie nahm die Pastillen continuirlich und zwar zwei Stück täglich. Abgemagert war sie inzwischen nicht und fühlte sie sich gegen früher wohler. Sie gab an, die Blutungen und der Fluor hätten gänzlich sistirt, doch klagte sie seit letzter Zeit über Schmerzen im linken Unterschenkel. Der Befund des Uterus war der gleiche, wie früher, nur machte es den Eindruck, als ob die Wandungen der kraterförmigen Höhle, die Wucherungen des Neugebildes, fester und derber

seien. Die Untersuchung rief keine Blutung hervor. Fluor bestand nahezu keiner. Die linke Wade war geschwellt, empfindlich, ein obliterirter Venenstrang oder eine umschriebene Verdickung war nicht zu finden.

2. Fall. Fibrom des Uterus. Dieser Fall betraf eine Kranke, die ich seit dem 12. März 1885 kenne. Damals war sie 33 Jahre alt, 17 Jahre verheiratet, Mutter von 4 Kindern, deren jüngstes 10 Jahre alt war. Vor Geburt des ersten Kindes war angeblicher Sterilität wegen die Discission des Muttermundes vorgenommen worden. Die Jahre hindurch, während welcher ich die Frau, die seitdem nicht mehr geboren, sah, litt sie an neurasthenischen Störungen bei sonst normalem Genitaltracte. In den letzten Jahren litt sie an einem chronischen Magenkatarrhe, wegen dem sie einigemal Karlsbad besuchte. Anfangs Mai 1888 fand ich den Uterus in toto etwas grösser, sowie derber und fester, als früher. Dementsprechend war die Menstruation seit einiger Zeit zwar rechtzeitig, aber profuser und länger dauernd als früher. Als ich die Kranke im Verlaufe der letzten Tage des Jahres 1895 sah, klagte sie, ausser über ihren Magenkatarrh, darüber, dass die Menstruation, abgesehen davon, dass sie profuser geworden sei und länger dauere, nicht mehr den 4wöchentlichen Termin einhalte, sondern vor der Zeit eintrete, und weiterhin, dass sich ein Fluor eingestellt habe. Der Uterus hatte die Grösse einer ziemlich grossen Birne, überragte die Symphyse um einen Querfinger und war nicht gleichmässig vergrössert, da das linke Horn stärker vorgewölbt war und höher stand, als das rechte. Anfangs October 1896 war der Uterus beinahe faustgross. Die Kranke erhielt Thyreoidinpastillen à 3,0 mit der Aufforderung, eine, späterhin zwei des Tages zu nehmen und sich von Zeit zu Zeit, der Controle wegen, zu zeigen. Letzteres Verlangen erfüllte die Kranke aber nicht und sah ich sie erst nach nahezu 3 Monaten wieder. Sie theilte mir nun Folgendes mit: Die am 7. October 1896 beendete Menstruation blieb durch 70 Tage hindurch aus. Die erste nach dieser Pause sich wieder einstellende Menstruation dauerte nur 4 Tage und war viel schwächer als sonst. Die Kranke war stark abgemagert. Nebenerscheinungen als Folgen des Thyreoidin hatten sich, soweit es zu eruiren war, nicht eingestellt. Der Uterus fühlte sich derber und fester an als früher und machte den Eindruck, als ob er etwas an Grösse abgenommen, doch war andererseits das Fett der Bauchdecken geschwunden, so dass sich jetzt die Contouren des Uterus viel deutlicher abtasten liessen und es ohne Zweifel nur diesem Umstande zuzuschreiben war, dass der Uterus gegen früher kleiner erschien. Die Kranke erhielt, der starken Abmagerung wegen, den Auftrag, weiterhin nur eine Pastille des Tages zu nehmen. Die nächste Menstruation kam erst nach 4 Wochen wieder und war normal, sowohl betreffs ihrer Dauer als betreffs der Blutmenge. Februar 1897 stellten sich sehr heftige, continuirliche Schmerzen, wehenartigen Charakters,

ein. Bei der Untersuchung fand sich die Vaginalportion geschwunden, das untere Uterinsegment bauchig vorgewölbt, der Muttermund aber geschlossen. Da die Kranke durch diese heftigen Schmerzen schon durch länger als 8 Tage litt, so wurde das Thyreoidin bei Seite gesetzt und wurden die Schmerzen durch Bäder, Opiumklysmen, Codeïn und Morphium bekämpft. Nachdem die Schmerzen bereits eine Zeit cessirt hatten, war der Befund des Uterus wieder der gleiche, wie er früher gewesen, d. h. die Vaginalportion mit der Cervix hatten sich wieder herausgebildet. Die Menstruation war in letzter Zeit nach allen Richtungen hin normal. Ihres noch fortbestehenden Magenkatarrhes wegen begab sich die Frau im Frühjahre auf das Land, um daselbst Karlsbader Wasser zu trinken.

3. Fall. Fibrom des Uterus. Diese Kranke sah ich zum erstenmal den 11. Juli 1885. Damals war sie 28 Jahre alt, 8 Jahre verheirathet und Mutter nur eines und zwar 7jährigen Kindes. Sie litt damals an einem Blasenkatarrh. Den 15. December 1896 sah ich die Frau wieder. Seit 7 Jahren war sie mit dem zweiten Manne verheirathet, hatte aber nicht mehr geboren. Sie gab an, die früher normale Menstruation sei seit einer Zeit sehr profus geworden, trete zwar nicht vorzeitig ein, dauere aber 8 Tage. In den letzten 6—8 Wochen aber seien unregelmässige Blutungen aufgetreten. Der so ziemlich gleichmässig vergrösserte Uterus hatte die Grösse einer Männerfaust. Die Frau erhielt Thyreoidinpastillen und zwar sollte sie jeden Tag eine nehmen. Nach 14 Tagen kam die Frau mit der Mittheilung, die Menstruation sei rechtzeitig eingetreten und habe 6 Tage angehalten. Im Verlaufe des Gespräches ergab es sich, dass die Frau die Pastille, statt sie einzunehmen, in die Vagina eingelegt hatte. Den 1. Februar 1897 theilte mir die Frau mit, die Blutungen seien nicht wiedergekehrt, die Menstruation sei rechtzeitig eingetreten, sei weniger profus gewesen und habe 6 Tage gedauert. Im Monate März und April trat die Menstruation wieder rechtzeitig ein, war weniger stark und dauerte kürzere Zeit als früher. Die atypischen Blutungen waren dauernd ausgeblieben. Die Grösse des Uterus war unverändert. Nebenwirkungen des Thyreoidins waren keine dagewesen. Die Frau erklärte sich als gesund und kam nicht wieder.

4. Fall. Fibrom des Uterus. 50jährige Frau, 30 Jahre verheirathet, die nur einmal und zwar im ersten Jahre der Ehe gravid geworden, aber im 6. Graviditätsmonate, im Verlaufe eines Typhus, eine Frühgeburt überstanden. Seit 7—8 Jahren fühlt Patientin einen Tumor im Unterleib. Die Menstruation ist noch nicht erloschen, sie stellt sich alle 4 Wochen ein, ist sehr stark und währt 8—10 Tage. Der Uterus ist sehr bedeutend und zwar ungleichmässig vergrössert. Am Fundus ist er stark eingesattelt. Das rechte Horn reicht bis in die Höhe des

Nabels, das linke steht 3 Querfinger tiefer. Die Frau erhielt eine Thyreoidintablette des Tages. Die nächste Menstruation, die 7 Tage nach Einleitung dieser Therapie eintrat, dauerte nur 6 Tage und war schwächer. Die nächste Menstruation stellte sich erst nach 33 Tagen ein, dauerte nur 4 Tage und war bedeutend schwächer. Es machte den Eindruck, als ob die Uterushörner beiderseits um 1½ Querfinger tiefer stünden gegen früher und als ob sich der Uterus derber und fester anfühlte. Die Kranke klagte, seit 14 Tagen heftige Schmerzen im linken Beine zu haben. Objectiv aber liess sich nichts nachweisen. Ueble Nebenerscheinungen waren sonst keine bemerkbar. Abgemagert war die Frau nahezu nicht. Die nächste, ebenfalls schwächere Menstruation trat erst nach 30 Tagen ein. Der Uterus machte abermals den Eindruck, als ob er kleiner geworden wäre. Die Frau lobte sich ihren Zustand und kam, wahrscheinlich infolge der anhaltenden Besserung, nicht wieder.

5. Fall. Fibrom des Uterus. 55jährige Frau, Mutter eines Arztes, 36 Jahre verheirathet, Mutter von 6 Kindern, dessen jüngstes 20 Jahre alt ist, giebt an, seit der letzten Entbindung krank zu sein. Vor 10—15 Jahren wurde angeblich ein welschnussgrosses gestieltes Fibrom auf dem Fundus uteri entdeckt. Seit 5—6 Jahren sind unregelmässige profuse Blutungen da. Im Verlaufe der letzten 2 Jahre soll der Uterus rasch bedeutend an Grösse zugenommen haben. Seitdem sollen auch Unterleibsschmerzen da sein. Berufen wurde ich zu der in S . . . lebenden Frau wegen eines angeblich eingetretenen, sehr intensiven Anfalles von Herzschwäche, der sich Nachts vom 3. zum 4. Februar 1897 abgespielt hatte. Ich fand eine gut genährte, fette, aber anämische und neurasthenische Frau, deren Herztöne rein, aber nicht auffallend schwach waren. Der Uterus war in toto bedeutend und zwar unregelmässig vergrössert. Das rechte Horn, mehr als kindskopfgross, reichte bis zur Höhe des Nabels, das linke stand um 3 Querfinger tiefer. Zwischen beiden sass auf dem Fundus ein klein-apfelgrosser gestielter Tumor. Die Vaginalportion und Cervix waren in die Tumoren aufgegangen. Das kleine Becken war nahezu völlig vom Uterus ausgefüllt. In der vorderen Muttermundslippe stak ein kleiner Tumor. Blutung bestand keine. Ich proponirte die Thyreoidinbehandlung und wurde dieser Vorschlag angenommen. Der Sohn beabsichtigte, die Mutter sich im Frühjahre, wenn sie sich wieder etwas erholt habe, einer Uterusexstirpation unterziehen zu lassen. Von demselben erhielt ich Ende Mai 1897 folgende Mittheilungen zugesandt. Einige Wochen nach Beginn der Thyreoidinpastillentherapie, die Kranke erhielt eine Pastille pro die, stellte sich noch ein Ohnmachtsanfall ein, späterhin nicht mehr. Das Allgemeinbefinden ist ein ziemlich günstiges. Die Bauchdecken haben an Fett verloren. Der Uterus hat an Grösse nicht zu-, aber auch nicht abgenommen. Die Blutungen haben

vollständig cessirt. Es sind etwas Kreuzschmerzen da und zuweilen Schmerzen im Epigastrium. Seit einigen Wochen sind Schmerzen in den Gelenken da, namentlich in den Händen und Knieen, die auf Bäder und Salicyl nicht weichen. Die Kranke begann mit einer Pastille pro die, nahm dann später zwei und ist jetzt im Begriffe, letztere Dosis zu überschreiten.

6. Fall. Fibrom des Uterus. 50jährige, 30 Jahre verheirathete Frau, die nur 1mal und zwar vor 29 Jahren geboren. Seit 6—7 Monaten ist die Menstruation, die noch nicht cessirte, stärker geworden, dauert länger und zwar 6 Tage und stellt sich in 3 Wochen ein. Schmerzen sind keine da. Patientin ist gut genährt und nicht anämisch. Der Uterus ist in toto grösser, etwa halb mannsfaustgross. In der hinteren Uteruswand sitzt ein grösserer Tumor, infolge dessen das Organ nach oben zu auffallend verbreitert erscheint. Die Vaginalportion, die Cervix und der untere Abschnitt des Corpus sind unbetheiligt. Ordinirt wurde in dem Consilium, zu dem ich gebeten wurde, über meinen Vorschlag die Darreichung von Thyreoidintabletten und zwar eine pro die. 6 Wochen später theilte mir der behandelnde Arzt mit, dass die Menstruation vollständig cessirt habe und sich die Frau ganz wohl befinde.

7. Fall. Dysmenorrhoea post salpingitidem. Die anamnestischen Daten dieses Falles waren, als die Kranke Spätherbst 1895 in meine Behandlung kam, folgende. 24jährige, verheirathete Frau, die nie geboren. Bald nach Eheschluss trat ein Fluor (gonorrh. Natur) ein, dem nach einer Zeit Schmerzen in der Unterbauchgegend mit sehr heftiger Dysmenorrhöe folgten. Es fand sich ein Granularkatarrh der Vagina, eine Endometritis, eine Infiltration und Verdickung des linken Parametrium, eine Anschwellung der rechten Tube auf Kleinfingerstärke, eine geringere solche der linken, sowie eine leichte Anschwellung und starke Schmerzhaftigkeit beider Ovarien. Es wurde eine Ichthyolglycerinwattetampon- und später eine Jodwattetamponbehandlung eingeleitet, die über 3 Monate dauerte. Den nächstfolgenden Sommer machte die Frau auf dem Lande eine Franzensbader Trink- und Badecur durch. Im Verlaufe der Zeit verloren sich die Infiltration des Parametriums, ebenso wie die Anschwellungen der Tuben und Ovarien, doch blieb eine Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, d. h. der Ovarien, und die sehr heftige Dysmenorrhöe zurük. Den 5. Februar 1897 erhielt die Frau Ovarin und zwar in Tabletten zu 0,3, von denen sie anfangs eine des Tages, dann zwei und schliesslich drei des Tages nahm. Das Allgemeinbefinden hob sich ganz auffallend, die Schmerzen im Unterleibe verschwanden binnen nicht langer Zeit vollkommen und die Dysmenorrhöe nahm nach und nach an Intensität ab. Mai 1897 theilte mir die Kranke mit, der Unterleib sei völlig schmerz-

frei, sie befinde sich vollkommen wohl. Die Menstruation sei wohl noch etwas von Schmerzen begleitet, doch seien diese ganz erträglich. Die Frau nimmt das Mittel noch weiter. Sie hat sich erholt und sieht blühend aus. Nebenerscheinungen rief das Ovarin nicht hervor, ebenso auch keine Abmagerung.

Was die gar so viele der gynäkologischen Erkrankungen begleitende oder aus letzteren resultirende Neurasthenie und Hysterie anbelangt, so scheint bei diesen, nach den Angaben Brown-Séquard's und D'Arsonval's [1]) und Rusconi's [2]) zu schliessen, die Organotherapie nicht nur nichts zu nützen, sondern direct verschlimmernd zu wirken.

Die Verwerthung der Organotherapie in der Geburtshülfe wurde bisher nur von R. v. Braun [3]) in Wien angestrebt. In einem Falle von engem Becken, in dem bei der ersten Geburt der Kopf der Frucht verkleinert werden musste, versuchte er im Sinne der Idee Prochownick's durch Darreichung von Thyreoidin die Entwickelung der Frucht und dadurch deren Grösse einzuschränken.

Es betraf dies eine Zweitgeschwängerte mit einem Trichterbecken mit stark vorspringender Spinis ischiis und einer Exostose am rechten Tuberculum ileo pubicum. Die erste Geburt wurde nur unter grossen Mühen operativ beendet. Es musste die Kraniotomie vorgenommen werden und war auch noch nach dieser die Extraction sehr schwierig. Die Frucht wog ca. 4000,0. Die Schwangere erhielt vom 5. Monate an täglich eine Tablette Thyreoidin. In der ersten Zeit dieser Medication nahm die Person an Gewicht zu, in der letzten Zeit aber alle 8 Tage ab. Unter genauer Controle der Grössezunahme der Frucht wurde das normale Schwangerschaftsende abgewartet. Bei der Geburt wurde der Kopf bis in die Beckenmitte getrieben. Hier bereiteten die Spinae ischii Widerstand und verzögerte sich die Geburt. Mittelst an dem normal rotirten Schädel angelegtem Forceps wurde die Geburt schliesslich leicht beendet und eine 3200,0 schwere lebende Frucht entwickelt. Ausserdem wurde diese Therapie noch in zwei weiteren Fällen von Beckenenge eingeleitet, doch hatten die Personen zur Zeit der Publication dieser Mittheilung noch nicht geboren.

---

[1]) Brown-Séquard et D'Arsonval, Compt. rend. hebdom. des Séances de l'Acad. des sciences. 24. April 1893.

[2]) Rusconi, Gaz. med. Lombarda. 29. Juni 1893.

[3]) R. v. Braun, Thyreoidin bei Beckenenge. Centralbl. f. Gyn. 1896, p. 722.

Fassen wir die spärlichen Berichte über die Verwendung der Organotherapie in der Gynäkologie, wie sie bisher vorliegen, in das Auge, so ergiebt sich uns bei unbefangener objectiver Betrachtung Folgendes.

Als Mittel, um die Summe jener schweren nervösen Störungen, die sogen. Ausfallserscheinungen, die sich nach vorgenommener Exstirpation beider noch functionirender Ovarien einstellen, zu bekämpfen, scheint sich das Ovarienextract zu bewähren, gleichzeitig gut vertragen zu werden und keine üblen Nebenerscheinungen hervorzurufen, wie dies bei der Verwendung des Thyreoidins nicht so selten der Fall ist. Nach Felkin's Mittheilungen zu schliessen, scheint hier auch das Gehirnextract gut zu wirken.

Die gleiche günstige Wirkung scheint das Ovarienextract zu entfalten, wenn es in der rechtzeitigen Klimax gereicht wird. Es macht den Eindruck, als ob dieses Mittel auch hier die sich um diese Zeit einstellenden nervösen Störungen zu beheben im Stande sei.

Bei Amenorrhöe und Chlorose wirkte, nach den vorliegenden Mittheilungen zu schliessen, das Ovarienextract in einigen Fällen erfolgreich, in anderen dagegen blieb die erwartete Wirkung aus. Vielleicht liegt die Annahme nahe, dass sich unter den erfolglos behandelten Fällen welche befanden, bei denen überhaupt jede Medication erfolglos bleiben musste. Jedenfalls aber ist die Zeit, seit dem die Organextracte zu diesem Zwecke therapeutisch verwendet werden, eine noch zu kurze und die Zahl der einschlägigen Fälle eine noch zu geringe, um bereits ein endgültiges Urtheil abzugeben, ob und eventuell wann bestimmte Organextracte die Amenorrhöe und Chlorose zu beheben vermögen.

Bei Fibromen des Uterus wurde bisher Thyreoidin von Jouin und mir und Mammaextract von Bell gegeben. Nach den Beobachtungen, die ich in 5 Fällen machte, übte das Thyreoidin einen entschieden günstigen Einfluss auf die Blutungen aus. Es hörten nicht blos die atypischen Blutungen auf, sondern in einzelnen Fällen verlängerte sich auch die normale intermenstruelle Zeitperiode oder blieb die Menstruation gar durch mehrere Wochen gänzlich aus. Die gleiche blutstillende Wirkung der Organotherapie wird auch von Jouin und Bell hervorgehoben. Ob dieselbe, wenn sie sich weiterhin bestätigt, eine dauernde oder nur vorübergehende ist, muss erst die Zukunft lehren. Jouin behauptet, in einigen Fällen

eine entschiedene Verkleinerung des Tumors beobachtet zu haben und Bell berichtet das Gleiche von seinen Fällen. Auch mir drängte sich in 2 Fällen der Gedanke auf, ob der degenerirte Uterus nicht etwas an Grösse abgenommen habe. Abstrahirt man von der Stellung einer falschen Diagnose, die dem Anfänger unterlaufen, bei dem Geübten dagegen nur Folge einer oberflächlichen, schleuderhaften Untersuchung sein kann, so muss man andererseits doch im Auge halten, dass es verschiedenartige wechselnde Verhältnisse giebt, durch die die Grössenverhältnisse des degenerirten Uterus scheinbar geändert werden können. Durch Wechsel der Füllung der Därme kann bei einer späteren Untersuchung das Bild ein anderes werden, als es bei der ersten war. Thatsächliche Veränderungen in der Grösse des Tumors können beobachtet werden, je nachdem man in der intermenstruellen Zeitperiode, während der Menstruation oder knapp um diese herum untersucht und beruhen sie da auf der verschiedenen Blutfüllung des ganzen Organes. Schliesslich, und was gerade hier schwer in die Wagschale fällt, da das Thyreoidin Abmagerung herbeiführt, kann sich ein ganz anderes Untersuchungsbild entfalten, je nachdem man früher bei fetten und später bei mageren Bauchwandungen untersucht. Ich möchte daher, wenn sich die scheinbare Grössenabnahme nur innerhalb engerer Grenzen bewegt, wie in den von mir beobachteten Fällen und insolange weiterhin überhaupt nur so wenige einschlägige Fälle vorliegen, die Frage, ob der fibromatöse Uterus durch die Organotherapie eine dauernde oder etwa nur vorübergehende Verkleinerung erfährt, vor der Hand in suspenso lassen. In zweien meiner Fälle wurden Uteruscontractionen ausgelöst. In einem Falle traten ausgesprochene Uteruscontractionen ein, Bestrebungen der Naturkräfte, sich des Tumors durch Ausstossung zu entledigen. In einem zweiten von mir beobachteten Falle wurden die Uteruscontractionen nur in geringem Grade angeregt, doch daran erkennbar, dass sich der Uterus infolge dessen härter anfühlte. Auf diesen Umstand dürfte es auch zurückzuführen gewesen sein, dass der Uterus etwas kleiner erschien, als bei den ersten Untersuchungen. Ob diese Anregung zur Contraction des Uterus mit der Darreichung des Thyreoidins in Zusammenhang zu bringen ist, möchte ich ebenfalls bis jetzt unentschieden lassen, da diese Erscheinung auch sonst nicht gar so selten zu beobachten ist. Als die einzige so ziemlich sichere Folgeerscheinung der Organotherapie bei Uterusfibromen möchte ich deren

günstige Wirkung auf die Menstruation und die atypischen Blutungen ansehen, allerdings keine allzu grosse Errungenschaft, aber immerhin ein Gewinn, wenn man von nun an ein sicheres Mittel hätte, die Blutungen einzuschränken oder gar gänzlich zu beheben.

Was die Wirkung des Thyreodins bei Carcinom des Uterus anbelangt, so kann ich begreiflicherweise aus dem einen einzigen Falle, den ich beobachtete, keine Schlüsse ziehen. Ziehe ich aber mit die Bell'schen Fälle, soweit selbe als verwerthbar erscheinen, heran, so macht es den Eindruck, als ob das Thyreoidin auch hier die Blutungen einschränken würde. Ueber die Bell'schen Angaben, betreffs der Heilwirkung des Thyreoidins auf das Carcinom, will ich mich nicht äussern, in dem Falle aber, den ich sah, schien es, als ob die Wucherung des Neugebildes verlangsamt worden sei.

Die 2 Fälle, die Bell anführt, in denen das Mammaextract bei Menorrhagien günstig eingewirkt haben soll, erscheinen mir nicht beweiskräftig, da neben der Allgemeintherapie noch eine Localtherapie eingeleitet wurde, die erfahrungsgemäss allein an sich schon derartige Blutungen zu beheben vermag.

Das Gleiche gilt von 3 der weiteren 6 Fällen, die er anführt, in denen entweder nur die Ovarien oder neben diesen auch die Tuben erkrankt waren. Wird neben der Allgemeinbehandlung auch noch eine Localbehandlung, die häufig genug erfolgreich ist, eingeleitet, so lässt sich nachträglich nicht entscheiden, welcher der beiden Behandlungsmethoden, die Genesung zuzuschreiben ist. In einem Falle wurde die Kranke knapp vor Beginn der Organotherapie längere Zeit hindurch local behandelt, so dass die Annahme nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Genesung die Folge der früheren Localbehandlung war. Es verbleiben daher nur 2 Fälle, in denen die Organextractbehandlung allein für sich in Anwendung kam und in denen der Erfolg angeblich ein ganz befriedigender war.

Was den von mir beobachteten Fall von Dysmenorrhöe und Empfindlichkeit der Ovarien nach vorausgegangener Salpingitis und Oophoritis anbelangt, so möchte ich ihn, da ich noch keine weiteren einschlägigen Erfahrungen besitze, blos in der Weise auffassen, dass das Ovarienextract nur als Roborans oder Nervinotonicum wirkte, analog der Wirkung dieses Extractes bei Ausfallserscheinungen. Vermögen ja die bisher üblichen Tonica auch nicht selten eine Dysmenorrhoe zu beheben.

Was schliesslich die Verwendung des Thyreoidins in der Geburtshülfe, bei Beckenenge anbetrifft, so hebt schon R. v. Braun ganz richtig hervor, dass es nicht angehe, aus dem einen einzigen Falle sichere Schlüsse zu ziehen und es erst, wenn noch weitere einschlägige vorliegen werden, möglich sein werde, zu entnehmen, ob die Wirkung post oder propter hoc eintritt.

Eine theoretische Erklärung abzugeben, warum die Organextracte bei manchen in das Gebiet der Gynäkologie einschlagenden Leiden günstig wirken oder zu wirken scheinen, halte ich bis nun nur für ein Spielen mit theoretischen Begriffen. Ich glaube, dass unsere Wissenschaft noch zu wenig vorgeschritten ist, um uns aufzuklären, warum sie eventuell in bestimmter Weise wirken. Wir haben es hier wiederum, wie dies schon so oft der Fall gewesen, mit einer empirischen Errungenschaft zu thun, deren theoretische Erklärung noch aussteht und der Zukunft vorbehalten ist.

Eines darf man aber keineswegs vergessen, dass manche dieser Organextracte, wie namentlich das Thyreoidin, wenn nicht gar alle, keine ungefährlichen Medicamente darstellen. Speciell das Thyreoidin ist als ein Herzgift anzusehen und sind darauf die sich eventuell bei dessen Gebrauche einstellenden Nebenerscheinungen zurückzuleiten. Sie äussern sich neben der auftretenden Abmagerung in einer Alteration der Herzaction, einer sich bemerkbar machenden hohen Pulsfrequenz, Aufregungszuständen, in Angstgefühl, Schlaflosigkeit, ziehenden Schmerzen im Körper, namentlich in den Extremitäten, in vorübergehender Glykosurie und Albuminurie und kann dadurch selbst der Tod herbeigeführt werden, wie dies die derart ausgegangenen Fälle von Murray[1]), Stabel[2]) und Sydney Ringer[3]) erweisen. Weiterhin ist auch nach der Richtung hin bei Gebrauch des Thyreoidins eine gewisse Vorsicht angezeigt, da dieses Organextract eine cumulative Wirkung besitzt, wie dies Lang[4]) beobachtete. Die Schmerzen, über die zwei

---

1) Murray, vergl. Schiff, Thyreoidin-Präp. in der ärztl. Praxis. Allgem. med. Centralzeitung 1895, Nr. 32.

2) Stubel, Ueber die Behandlung des Kropfes mit Schilddrüsen-Thyreoidintabletten. Sitzung der Berliner med. Gesellsch. vom 23. Jan. 1896. Die Therapie der Gegenwart 1896, p. 214.

3) Sydney Ringer, Behandl. der Addison'schen Krankh. mit Nebennierenextract. (Engl.) Chir. Soct. Lond. Pest. med. chirurg. Presse 1896, Nr. 35.

4) Lang, Zur Schilddrüsentherapie. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1895, Nr. 10. Wiener klin. Wochenschr. 1895, Nr. 28.

meiner Kranken während der Thyreoidineinnahme klagten, speciell in dem Falle der die Mutter eines Arztes betraf, waren sicher nicht anders als Intoxicationserscheinungen aufzufassen.

Ich beginne mit einer Tablette Thyreoidin zu 0,3, eventuell mit einer halben solchen pro die. Nach 6—8 Tagen, wenn keine Nebenerscheinungen auftreten, lasse ich die Kranke 1½ eventuell 2 Tabletten pro die nehmen, 2mal des Tages eine. Die stärkste Dosis, die ich nehmen liess, waren 3 Tabletten pro die. Die Kranke erhält den Auftrag, die Medication sofort einzustellen, sobald sich die bekannten Nebenerscheinungen einstellen. Vorsichtshalber lasse ich die Kranke alle 6—8 Tage zu mir kommen, um sowohl die Fortschritte der Abmagerung zu controliren, als um mich selbst davon zu überzeugen, ob sich keine Nebenerscheinungen einstellen.

Wünschenswerth wäre es, wenn die gynäkologische Organotherapie auch noch von Anderen in den entsprechenden Fällen und unter der entsprechenden Vorsicht in Anwendung gezogen werden möchte, um dann daraus ein Urtheil zu gewinnen, ob man in derselben für gewisse Erkrankungen und in gewissen Fällen ein verlässliches Heilmittel hat oder nicht. Jedenfalls aber wird es angezeigt sein, nicht vorzeitige Schlüsse zu ziehen, um nicht in den so oft begangenen Fehler zu fallen, das Mittel im Beginne als eine Panacee anzusehen und von ihm zu viel zu verlangen und es dann, wenn es den übertriebenen Erwartungen nicht entspricht, ebenso unberechtigt wieder zur Gänze fallen zu lassen. Man vermeide voreilige Schlüsse und warte ruhig eine Zeit ab, bis hinreichendes Material vorliegt, das als Beweis eines ruhigen, objectiven Urtheiles dienen kann. Vielleicht enthält die gynäkologische Organotherapie doch ein Körnchen Fortschritt und Gewinn.

Nachtrag.

Um das gegenwärtige Bild der Verwendung der Organotherapie in der Gynäkologie zu vervollständigen, theile ich in einem Anhange noch jene einschlägigen Publicationen mit, die mir seit Absendung des Manuscriptes bekannt wurden und ausserdem die, die ich bei Abfassung meiner Arbeit leider übersah. Weiterhin füge ich noch 2 einschlägige Fälle bei, die ich jüngster Zeit beobachtete.

Jakobs[1]) hält das Ovarienextract für das beste Mittel zur Bekämpfung der Ausfallserscheinungen nach künstlich herbeigeführter oder rechtzeitig eingetretener Menopause. Ebenso ausgezeichnet wirkt dieses Mittel in gewissen Fällen von Chlorose und bei nervösen, zur Menstruation in Beziehung stehenden Störungen. Das Ergebniss seiner Erfahrungen ist folgendes: Die klimakterischen Beschwerden schwinden oder werden wenigstens bedeutend gebessert, mögen sie auf eine künstlich herbeigeführte oder die natürliche, rechtzeitig eingetretene zurückzuführen sein. Das Extract behebt ausserdem die in der Klimax häufig sich einstellenden Blasenschmerzen. Chlorotische und Dysmenorrhoische fühlen eine rasche Besserung ihres Leidens. Psychische Störungen, die Genitalaffectionen begleiten oder nach solchen entstehen, werden günstig beeinflusst. Bei allen Kranken beobachtete er eine rasche und constante Besserung des Allgemeinbefindens und zwar schwanden die so häufigen Verdauungsbeschwerden binnen wenigen Tagen. Der Appetit stellte sich ein und der Stuhlgang wurde regelmässig. Blutungen in der Menopause, nicht bedingt durch Neoplasmen, hörten schnell auf. Die Wirkung des Mittels auf das allgemeine Nervensystem war schon vom 1. Tage an bemerkbar. Jakobs lässt das Ovarin nicht in Tabletten nehmen, sondern als Ovarienwein, hergestellt von Lamotte und Cherfey in Brüssel aus Ovarien von Kühen. Die tägliche Dosis ist 20,0, die einer Menge von 20 cg Ovarienextract entspricht.

Touvenaint[2]) findet ebenfalls, dass die Eierstockssubstanz bei Amenorrhöe und Chlorose vorzüglich wirkt. Bei artificieller Menopause ist sie von gutem Nutzen. Bei Beschwerden als Folgen der natürlichen Menopause verdient das Mittel noch weiter versucht zu werden. Er verwendet getrocknete, pulverisirte Kalbsovarien und beginnt mit einer Dosis von 0,12, die 2mal des Tages gereicht wird. Nach einigen Tagen wird die Dosis verdoppelt. Unangenehme Nebenerscheinungen beobachtete er nie. Die Behandlung dauert mehrere Wochen bis mehrere Monate. Seine Erfahrungen fussen auf 15 Fällen, 3 davon betrafen Amenorrhöe, 1 Dysmenorrhöe, 3 bedeutende Chlorose mit Menstrualbeschwerden,

---

[1]) Jakobs, Eierstockstherapie. Policlinique 1896, Nr. 23. Centralbl. f. Gyn. 1897, S. 622 und Americ. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV p. 445.

[2]) Touvenaint, Ueber Organotherapie mit Eierstockssubstanz. Bericht über die Sitzungen der Société obstétr. et gyn. de Paris. C. f. G. 1897, S. 198.

4 allgemeine Störungen nach Hysterektomie, 2 solche Störungen nach beiderseitiger Adnexentfernung und 2 Fälle nervöser Störungen im Verlaufe der rechtzeitigen Klimax.

Jouin[1]) spricht sich neuerdings wieder über die Organotherapie in der Gynäkologie aus. Von der Ansicht ausgehend, dass Uterus und Thyreoidea in enger Beziehung zu einander stehen, ist es ihm eine erwiesene Thatsache, dass Schilddrüsensaft Uterusblutungen zu beheben vermag, selbst solche, die durch Carcinom bedingt sind. Weiterhin will er gefunden haben, dass die Eierstockssubstanz eine bedeutende Wirkung auf die Basedow'sche Krankheit und auf Fälle von Menstruationsbeschwerden mit vermindertem oder aufgehobenem Blutabgang ausübt. Er glaubt somit, dass unter normalen Verhältnissen eine gewisse Harmonie zwischen der Function der Thyreoidea und der Ovarien bestehe und aus einer Störung derselben Krankheit entstehe. Es wäre demnach zwischen einer Hyperfunction der Thyreoidea bezw. Hypofunction der Ovarien, und einer Hyperfunction der Ovarien bezw. Hypofunction der Thyreoidea zu unterscheiden. Im ersteren Falle sei Ovarialsubstanz, im letzteren Schilddrüsensubstanz zu geben. In die erste Gruppe gehören die Basedow'sche Krankheit, sowie Störungen bei artificieller und natürlicher Menopause und Atrophien der Genitalien und in die zweite Gruppe Congestionen und Hämorrhagien der Sexualorgane und die Uterusfibrome.

H. B. Stehmann[2]) vertritt nach seiner Erfahrung gleichfalls die Anschauung, dass Thyreoidin gut gegen Menorrhagien und Ovarin gut gegen Menstruationsanomalien wirkt. Das Thyreoidin soll den Blutzufluss zum Becken mindern und dadurch die Menorrhagien beheben, während andererseits das Ovarin die Ovariensecretion quantitativ, sowie qualitativ steigern soll, wodurch die abnorme Menstruation geregelt wird.

Latis[3]) schreibt dem Thyreoidin geradezu eine vaso-constrictorische Wirkung auf die Beckengefässe zu, wodurch er zur Stillung von Uterinalblutungen kommt. Menorrhagien und Hämorrhagien

---

[1]) Jouin, Ueber die Wechselbeziehungen der Schilddrüsen- und Eierstocksgewebetherapie. Bericht über die Sitzungen der Société obstétr. et gyn. de Paris. C. f. G. 1897, S. 199.

[2]) Stehmann, Am. Gyn. and Obstetr. Journ. Febr. 1897. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV p. 603.

[3]) Latis, La tiroide in ginecologia. Annali di Gin. 1897, p. 167.



als Folgen von Endometritis, Oophoritis und selbst von Carcinom des Uterus werden durch dieses Mittel bedeutend gebessert. Wird das Mittel längere Zeit hindurch gegeben, so unterdrückt es schliesslich die Menstruation gänzlich.

Beatson[1]) in Glasgow reicht bei seiner Therapie des Uteruscarcinoms eventuell auch Thyreoidin. Tritt nach bereits vorausgegangener Operation wegen Uteruscarcinom Recidiv ein, so entfernt er bei jüngeren Weibern die Ovarien und Tuben, während er bei älteren, die bereits der Menopause nahe stehen, die Ovarien entfernt und dann Thyreoidin reicht.

In das Gebiet der Geburtshülfe theilweise einschlagend ist eine Mittheilung T. M. Allison's[2]). Er will einen Fall von Osteomalacie durch Knochenmark geheilt haben.

Zu den 7 Fällen, die ich oben anführte, kann ich noch 2 aus jüngster Zeit beifügen.

8. Fall. Neurasthenie und Dysmenorrhöe. Eine 32jährige Frau, die vor 13 Jahren geboren, stark anämisch und dabei dick ist, keine ausgesprochene Sexualaffection zeigt, aber hochgradig neurasthenisch ist und an Dysmenorrhöe leidet, erhielt zur Behebung der Dysmenorrhöe von mir Ovarintabletten. Sie nahm das Mittel durch mehrere Wochen hindurch. Die Dysmenorrhöe wurde nicht behoben. Die neurasthenischen Beschwerden nahmen statt ab, nur noch zu, so dass das Mittel ausgesetzt werden musste.

9. Fall. Carcinom der Portio. Eine 52jährige Frau, die über 30 Jahre schon verheirathet ist, zwei Kinder geboren, das zweite vor

---

[1]) Beatson, Discussion on Dr. Beatson's Method of Treatment of inoperable Carcinome. Brit. Gyn. Journ. 1897, XIII p. 23 und 38.

[2]) T. M. Allison, Ein Fall von Osteomalacie, erfolgreich mit Knochenmark behandelt. Edinb. Med. Journ. Mai-Juni 1896. C. f. G. 1897, S. 415.

Vergl. ferner noch:

Boden, Ueber drei mit Ovariinum siccum (Merck) behandelte Fälle, darunter ein Fall von Epilepsie. Deutsche med. Wochenschr. 1896, Nr. 45. Ein Fall betraf typische Ausfallserscheinungen nach Castration, ein weiterer die gleichen Erscheinungen nach physiologischer Menopause und ein dritter eine Epilepsie, die bei einem früher gesunden Mädchen zur Zeit des Menstruationsbeginnes eingesetzt hatte. In allen 3 Fällen trat Genesung ein.

Curatullo und Tarulli, Die interne Secretion der Ovarien. (Ital.) Rom 1896. Am. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV p. 445.

Stachow, Zur Behandlung mit thierischen Eierstockspräparaten. Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, IV S. 88.

4 Jahren, und sich seit 8 Jahren in der Menopause befindet, klagt seit 5 Monaten über unregelmässige Blutungen, einen fleischwasserähnlichen Ausfluss, über Schmerzen im Schoosse und Kreuze, die namentlich des Nachts heftig sind und über erschwertes, sowie schmerzhaftes Harnen. Die Untersuchung ergiebt ein weit vorgeschrittenes Portiocarcinom mit Uebergreifen des Processes auf die Vagina, das Septum vagino-urethrale und die Parametrien. Die Kranke nimmt seit 5 Wochen, seitdem sie in meine Behandlung getreten, Thyreoidin und zwar anfangs eine, später anderthalb und jetzt zwei Tabletten pro die. Die Blutungen haben vollständig aufgehört. Der Ausfluss ist bedeutend vermindert. Die Schmerzen sind zur Gänze geschwunden, das Allgemeinbefinden hat sich bedeutend gehoben, der Appetit kehrte zurück. Die Frau lobt sich ihren Zustand ungemein und behauptet, sich von Tag zu Tag besser und auf dem Wege der Genesung zu befinden. Der objective Befund hat sich insoweit verändert, als die Untersuchung keine Blutung hervorruft, wie es früher der Fall war. Die Wucherungen erscheinen etwas derber und fester. Die Neubildung hat sich, so weit es sich nachweisen lässt, nicht weiter ausgebreitet. Die Kranke magerte im Verlaufe der 5 Wochen nicht ab. Nebenerscheinungen rief das Thyreoidin nicht hervor.

Fall 8 bestätigt die oben angeführten Angaben Brown-Séquard's und D'Arsonval's, sowie die Rusconi's, dass die Organotherapie bei Neurasthenie und Hysterie nicht nur nichts nützt, sondern den Zustand noch verschlimmert.

Fall 9 bietet ganz das gleiche Bild dar, wie Fall 1. Die Blutungen schwanden und es machte den Eindruck, als ob das Neugebilde nicht so rasch wuchern würde, wie es früher der Fall war. Gegenüber Fall 1 unterscheidet sich Fall 8 dadurch, dass bei ihm das subjective Befinden auffallend gebessert wurde.

XIV.

Ein Beitrag zur Wochenbettsdiätetik.

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.)

Von

Wilhelm Brutzer.

Allgemein steht es wohl gegenwärtig als Grundsatz fest, dass eine Wöchnerin nicht eo ipso als Kranke zu betrachten sei. Die unmittelbare Consequenz dieser Anschauung ist, dass der Arzt die Vorgänge im Wochenbett den Naturkräften überlässt und nur auf bestimmte Indicationen hin therapeutisch eingreift. Selbst die lange Zeit gültige Beschränkung der Nahrungszufuhr hat sich für Wöchnerinnen als fehlerhaft erwiesen; dieselben werden viel zweckmässiger ähnlich genährt wie andere gesunde Menschen. Eine Aenderung in dem Punkte der protrahirten Bettruhe der Wöchnerinnen hat diese Auffassung des Wochenbettes aber nicht herbeigeführt. Wie lange die Bettruhe von der Wöchnerin eingehalten werden soll, darüber sind die Ansichten sehr getheilt. Meist wird der 9. oder 10. Tag als der geeignetste zum Aufstehen angesehen. Ahlfeld[1]) giebt als Zeitpunkt den Moment an, wo der Uterus eben noch über der Symphyse zu fühlen ist und betont die Nothwendigkeit, danach zu individualisiren; wenn irgend möglich aber solle man die Frauen 12—14 Tage zu Bett lassen. Fehling[2]) empfiehlt Bettruhe bis zur 3. und 4. Woche, Laskine[3]) lässt die Frauen im Mittel erst nach 3 Wochen Bett mit Chaiselongue vertauschen. Im Lehr-

[1]) Ahlfeld, Lehrb. d. Geb. 1894.
[2]) Fehling, Physiologie u. Pathol. d. Wochenbettes 1897.
[3]) Ref. nach Centralbl. f. Geb. u. Gyn. 1892, Heft 25.



buch von Spiegelberg-Wiener (1891) heisst es: „Länger als 10 Tage lasse man eine Wöchnerin anhaltend nicht im Bette; abgesehen von den nachtheiligen Wirkungen prolongirter Bettruhe auf Verdauung und Assimilation, kann solche wegen mangelnder Muskelbewegung auch zu Thrombosen der Unterextremitäten führen." Ebenso warnen Herzfeld[1]) und Windmüller[2]) vor zu langem Liegenlassen. Kehrer[3]) hält den 8.—14. Tag für geeignet; so lange bis Nachblutung oder Aufreissen von Genitalwunden nicht zu befürchten, sei Bettruhe erforderlich. v. Winckel[4]) sagt: Aufstehen darf eine Wöchnerin nicht vor dem 9.—10. Tage, weil der Uterus nicht eher so weit zurückgebildet ist, dass man Blutung und Dislocation nicht zu fürchten hat. Ebenso bestehen erhebliche Differenzen in Bezug auf die Strenge der Bettruhe. Ahlfeld (l. c.) verbietet das Aufsitzen, auch Fehling (l. c.) untersagt Aufsitzen in der ersten Woche, er gestattet vom 2. Tage an Seitenlage, vom 5. Tage an hält er sie für geboten, damit der Uterus nicht in Retroflexion falle. Kehrer (l. c.) gestattet Aufsitzen zu den nöthigen Verrichtungen. Das Lehrbuch für Hebammen von Zweifel und Leopold (6. Aufl.) fordert 9 Tage Rückenlage.

Recht verschieden ist, wie aus dieser kurzen Aufzählung hervorgeht, was die Autoren in Bezug auf die Bettruhe für wünschenswerth halten. In den Kliniken ist die Länge der Bettruhe meist dadurch beschränkt, dass aus pecuniären und räumlichen Gründen die Entlassung der gesunden Wöchnerinnen wohl meist circa am 10. Tage stattfindet. Daraus folgt, dass sie 1—3 Tage vorher das Bett verlassen.

Wie verschieden aber gestaltet sich das Verhalten der Wöchnerin während der Zeit der Bettruhe. Hier sind schon wesentliche Unterschiede gegeben durch das Maass an Bewegungsfreiheit, das der Leiter der Anstalt gestattet. Was für überraschende Beobachtungen würde aber erst ein unbemerkter Zuschauer auch in dem bestgeleiteten Wochensaal bei Tag und Nacht machen können! Wie gering mag die Zahl der Frauen sein, die sich keine Abweichungen vom vorgeschriebenen Regime gestatten. Ist mithin die

---

1) Ref. nach Centralbl. f. G. 1892, Heft 10.
2) Ref. nach Centralbl. f. G. 1893, Heft 27.
3) Müller's Handb. 1888.
4) Lehrb. d. Geb. 1893.

Bettruhe schon innerhalb der Klinik thatsächlich sehr verschieden gestaltet, so ergeben sich ausserhalb derselben noch grössere Unterschiede.

Es wird wohl nicht bestritten werden, dass der gröste Theil der Wöchnerinnen aus dem Volke bereits vor dem 8. oder 9. Tage das Bett verlässt, ja dass sehr viele schon am 2. und 3. Tage nach der Geburt aufstehen. In vielen Fällen werden sie gewiss aus socialen Gründen dazu veranlasst, doch spielen dabei sicher auch andere Gründe mit. Ahlfeld sagt in seinem Lehrbuch, eine Wöchnerin soll sich, vom Schlafe post partum erwacht, so wohl fühlen, dass sie glaubt, „sie könne recht wohl aufstehen". Es erscheint nun natürlich, dass dieses Gefühl die Frauen aus dem Volke, die ein thätiges Leben gewohnt sind, auch veranlasst, das Bett zu verlassen, auch wenn sie die Sorge um den Hausstand einem Anderen übertragen können. Dieser Drang zum Aufstehen zeigt sich ja auch in der Klinik, wo doch keine Pflicht die Frauen dazu treibt.

Die Thatsache, dass so viele Frauen im Puerperium das Bett frühzeitig verlassen, weist aber, meines Erachtens, darauf hin, dass die Folgen des Aufstehens nicht so evident schädliche sein können. Fehling (l. c.) behauptet allerdings, dass bei Frauen, die am 2. und 3. Wochenbettstage aufgestanden sind, auf wenige Glückliche eine 10fache und grössere Zahl von Frauen kommt, die davon dauernden Schaden erlitten haben. Ich glaube nicht zu fehlen in der Annahme, dass diese Behauptung sich nicht auf statistische Angaben stützt, sondern lediglich der Ausdruck subjectiver Ueberzeugung ist. Man kann dem, meines Erachtens, entgegenhalten: Würde sich das frühzeitige Aufstehen in einer nennenswerthen Zahl von Fällen durch Erkrankung rächen, so wäre das den Frauen wohl längst zum Bewusstsein gekommen, zumal die Aerzte seit jeher sich bemüht haben, das Liegenbleiben als dringendes Erforderniss hinzustellen und für die verschiedensten Erkrankungen das zu frühe Verlassen des Bettes verantwortlich gemacht haben.

Statistische Untersuchungen, um zu ermitteln, wie weit das Frühaufstehen schädlich, resp. unschädlich ist, lassen sich unter den gegenwärtigen Verhältnissen nicht durchführen, da man dabei mit zu vielen unbekannten Factoren zu rechnen hätte. Um z. B. das gynäkologische Material verwerthen zu können, müsste festgestellt werden, wie viele Frauen einer Gegend früh, wie viele spät das Bett verlassen; ob sie gleich intensiv zu arbeiten begonnen haben

oder nicht; denn klar ist, dass es etwas sehr Verschiedenes ist, ob eine Frau im Wochenbett nur das Bett verlässt, oder ob sie auch schwere Lasten heben und sich sonst anstrengend beschäftigen muss. Erst nach Feststellung dieser und anderer Verhältnisse, könnte man an Verwerthung des gynäkologischen Materials in dieser Richtung denken. Zu wie falschen Schlussfolgerungen eine oberflächliche Statistik führen kann, darauf wies schon Küstner[1]) bezüglich der Aetiologie der Prolapse hin. Aus der Thatsache, dass in der Praxis pauperum viel häufiger Prolapse vorkommen, als in der Praxis elegans, und andererseits viele arme Frauen frühzeitig das Bett verlassen, wurde der Schluss gezogen: also ist frühzeitiges Aufstehen im Wochenbett Ursache des Prolapses. Dass eine Reihe anderer Gewohnheiten und Schädlichkeiten, denen die arme Frau sich aussetzt, die Häufigkeit der Prolapse ebenso gut bewirken können, wurde dabei übersehen.

Zuverlässige Resultate zur Klärung der Frage nach dem Nutzen oder Schaden des Frühaufstehens im Wochenbett kann vorderhand nur die klinische Beobachtung ergeben. Eine genauere Kenntniss des Verhaltens der Wöchnerin bei frühzeitigem Aufstehen ist nicht nur von wissenschaftlichem, sondern auch von hohem praktischem Interesse. Die Differenzen in der Behandlung der Wochenbettruhe beruhen ja auch auf den verschiedenartigen Anschauungen über den Nutzen oder Schaden der zu langen oder zu kurzen Bettruhe. Wäre ferner das frühe Aufstehen in so hohem Maasse schädlich, wie Fehling annimmt, trüge fast jede Wöchnerin dauernden Schaden davon, so müsste mit viel grösserem Nachdruck darauf hingearbeitet werden, die Frauen des Volkes über die Gefahren desselben aufzuklären. Andererseits könnte das frühe Aufstehen Vortheile bieten, auf die ich am Schluss der Arbeit noch eingehen will.

Lassen diese Umstände es wünschenswerth erscheinen, klinische Untersuchungen im Hinblick auf frühes Aufstehen im Wochenbett anzustellen, so würde ein solches Unternehmen doch verwerflich erscheinen, wenn man berechtigt wäre, a priori eine Schädigung der Wöchnerin durch solche Untersuchungen als wahrscheinlich zu erachten.

Was an klinischen Erfahrungen darüber vorliegt, ist, soviel

---

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. 15.

ich habe feststellen können, nur sehr gering. Goodell, dessen Arbeit mir leider im Orginal nicht zugänglich war, hat 700 Wöchnerinnen früh aufstehen lassen und ist mit dem Resultat sehr zufrieden gewesen. Allerdings liegen diese Beobachtungen sehr weit zurück. Gleichfalls vor circa 20 Jahren hat Küstner[1]) an 16 Wöchnerinnen den Versuch mit frühem Aufstehen gemacht. 4 von diesen haben allerdings gefiebert, was Küstner veranlasste, von weiteren Versuchen abzustehen, doch hat sich eine ernstere Erkrankung oder dauernde Schädigung bei keiner eingestellt. Aus diesen beiden Erfahrungen lässt sich schliessen, dass das frühe Aufstehen keine grosse Gefahren für die Gesundheit in sich birgt. Bei der praktischen Wichtigkeit, die diese Frage hat, scheint es aber gestattet, die Möglichkeit einer eventuellen leichten Erkrankung der Wöchnerin zu riskiren. Wurden doch wiederholt Uterussondirungen vorgenommen zur Bestimmung der Länge des Uterus in puerperio, deren praktisch verwerthbare Ergebnisse doch sicher bedeutungsloser sind, als die sich eventuell aus den vorliegenden Untersuchungen ergebenden.

Bei der geringen Zahl von klinischen Erfahrungen, die zudem um Jahrzehnte zurückliegen, scheint es mir aber doch geboten, vorerst die Gefahren ins Auge zu fassen, die der Wöchnerin bei frühzeitigem Verlassen des Bettes drohen können, wobei ich darzulegen gedenke, dass sich theoretisch eine Schädigung der gesunden Wöchnerin durch ein solches Regime nach dem augenblicklichen Stande der wissenschaftlich festgestellten Thatsachen nicht zu ergeben braucht, wir mithin berechtigt sind, klinische Untersuchungen zur Entscheidung dieser Frage anzustellen.

Gegen das frühzeitige Aufstehen wird angeführt:

1. Die Involution des Uterus wird gestört, die Entstehung von Retroflexio und Prolaps wird begünstigt.
2. Es können Embolien eintreten.
3. Durch Wiederaufreissen bereits im Verheilen begriffener Wunden werden neue Infectionspforten gesetzt; durch die Bewegung werden die Infectionskeime weiter verschleppt.
4. Der Ausbildung eines Hängebauches wird Vorschub geleistet.
5. Die Frauen sind zu schwach zum Aufstehen.

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1878.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so dürfte es genügen, auf die Versuche hinzuweisen, die Küstner[1]) an Wöchnerinnen und nicht puerperalen Frauen angestellt hat, um den Einfluss der aufrechten Haltung auf die Lage des Uterus festzustellen. Er gelangte dabei u. a. zu folgenden Sätzen: „Da die Lage des Uterus in der stehenden Frau im Vergleiche mit seiner Lage in der Rückenlage nur eine noch stärkere Anteversio-flexio zugleich mit stärkerer Retropositio darstellt, niemals jedenfalls weder als pathologische Stellung, noch als Uebergang zu einer solchen aufgefasst werden kann, so würde in dem fraglichen Lagewechsel des Uterus auch nie eine Contraindication bestehen, die Wöchnerin vom Augenblicke der Geburtsbeendigung an in aufrechter Haltung verbringen zu lassen," und weiter, „da endlich weder Circulationshemmungen, noch Involutionsstörungen mit der aufrechten Haltung der Wöchnerin ätiologisch etwas zu thun haben, so wäre von diesem Gesichtspunkte aus nichts dagegen einzuwenden, dass die Wöchnerin alsbald nach Beendigung der Geburt aufstünde."

Die Befürchtung, mangelhafte Involution, Retroflexio und Prolaps würde die Folge des Aufstehens sein, erscheint danach unbegründet, falls dem Aufstehen nicht Beschäftigungen, die die Bauchpresse stark in Anspruch nehmen, wie Arbeiten, Heben schwerer Gegenstände etc., sich hinzugesellen.

Ferner wird das Auftreten von Embolien der Lungenarterien befürchtet. Die normalerweise an der Placentarstelle sich bildenden Thromben veranlassen dieselben nicht. Gefährlich werden die Thromben erst, wenn sie sich von da in grössere Gefässe fortsetzen, oder wenn sich in Becken- oder Schenkelvenen autochthon Thromben bilden. Diese Thrombenbildung kann sich einestheils an entzündliche Processe anschliessen, und die meisten in der Literatur angeführten Fälle waren mit fieberhafter Erkrankung verbunden. Diese können hier nicht in Betracht kommen, weil die fieberhafte Erkrankung ja Bettruhe erheischt. In einer anderen Reihe von Fällen besteht ausser der Thrombose keine Erkrankung; der Grund der Thrombenbildung ist hier in der Erweiterung der Becken- resp. Schenkelvenen und zugleich in der allgemeinen Verlangsamung der Blutcirculation im Wochenbett zu finden[2]).

---

[1]) Normale u. pathol. Lagen und Bewegungen des Uterus. Enke 1885.

[2]) Cfr. auch Mahler in Leopold's Berichte und Arbeiten II.

Wenn wir von Frauen absehen, die unmittelbar post partum oder im Anschluss an fieberhafte Erkrankung oder offenkundige Phlegmasie eine Lungenembolie erlitten, so finden sich in der Zusammenstellung von Sperling[1]), ferner bei Mahler, Feinberg[2]) und von Weber[3]) folgende Fälle, wo Embolie nach annähernd normalem Wochenbettsverlauf erfolgte:

Sperling:	Fall	II	am	20.	Tage.	
	„	X	„	4.	„	(Herzfehler.)
	„	XI	„	16.	„	(Am 9. Tage Schmerz in der rechten unteren Extremität. Aeusserlich nichts.)
	„	XII	in der	3.	Woche.	
	„	XIII	3 Wochen p. p. beim erstmaligen Aufstehen. (Ueber das Wochenbett keine näheren Daten.)			
	„	XIX	am ca.	30.	Tage.	(In den ersten 4 Wochen wiederholt Blutungen; nach 4 Wochen Phlegmasia alba, ohne Fieber.)
	„	XXVI	am	19.	Tage.	(Wochenbett normal, bis auf schnellen kleinen Puls, aufgest. am 18. Tage.)
	„	XXVII	„	6.	„	(Wochenbett normal.)
	„	XXXIII	„	3.	„	(Herzfehler, Embolie beim Aufsetzen aufs Stechbecken.)
	„	XXXIV	„	21.	„	(Am 11. Tage Thrombose d. l. Ven. fem.)
Mahler:	„	II	„	11.	„	(Am 6. u. 7. Tage Kopfschmerzen, am 8. Oedem d. l. unt. Extr.)
	„	IV	„	10.	„	(Wochenbett normal.)
	„	VI	„	18.	„	(Am 13. Tage 6mal Stuhl.)
	„	VII	„	10.	„	(Am 7. Tage dyspnoischer Anfall.)
	„	VIII	„	8.	„	(Dyspnoë. Genesend entlassen am 13. Tage.)

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 27.
[2]) Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 20.
[3]) Prager med. Wochenschr. 1883, Nr. 52.

Mahler:	Fall	IX	am	4.	Tage.	(Eklampsie; am 2. Tage Schmerzen in den Beinen; genesen.)
Feinberg:	„	I	„	8.	„	(Wochenbett normal.)
	„	II	„	6.	„	(Am 3. Tage 38,7.)
Weber:	„	I	„	9.	„	(Wochenbett normal.)

Weitere Fälle habe ich in der mir zugänglichen Literatur nicht finden können.

So lässt sich aus der vorliegenden Tabelle constatiren, dass, wo die Embolie am 3. und 4. Tage eintrat, in keinem Falle eine gesunde Wöchnerin davon betroffen wurde. 2mal waren Herzfehler zu constatiren, 1mal betraf die Erkrankung eine Eklamptische, die am 2. Tage zudem über Schmerzen in den Beinen geklagt hatte. Von früh aufgetretenen Embolien sind noch 2 am 6. Tage zu verzeichnen. In einem von diesen Fällen ist am 3. Tage 38,7 gemessen worden, bestand also doch auch kein normaler Verlauf des Wochenbettes. Der 27. Fall Sperling's ist in der vorliegenden Statistik der früheste, wo bei einer gesunden Wöchnerin eine Embolie eingetreten ist; für die ersten 5 Tage findet sich aber kein Fall von Embolie bei einer gesunden Wöchnerin. Der Sperling'sche Fall 27, der Mahler'sche Fall 8 und mehrere andere Fälle zeigen uns, dass die Embolie auch zu Stande kommen kann, wenn die Wöchnerin noch nicht aufgestanden ist, ja im Schlafe ist dieser unglückliche Zufall auch bereits eingetreten. Ich glaube daher das Fehlen von Embolien in den ersten 5 Tagen bei gesunden Wöchnerinnen nicht nur auf die dann in der Regel noch eingehaltene Bettruhe beziehen zu dürfen, sondern die Erklärung für diese Thatsache darin suchen zu müssen, dass die Thromben sich erst später im Laufe des Wochenbetts entwickeln. Soweit sie bei der Geburt schon bestehen, werden sie auf eine harte Probe gestellt und eventuell fortgeschwemmt, wie mehrere Fälle, die Sperling aufzählt, zeigen. Eine längere Ruhezeit veranlasst Verlangsamung der Blutcirculation, besonders in den Venen, und begünstigt dadurch die Thrombenbildung, die demnach in den ersten Tagen des Wochenbettes noch nicht zu fürchten ist. In diesem Sinne warnen Spiegelberg-Wiener (l. c.) vor zu langer Bettruhe; so sagt Martin[1]): „auch schon andauernde ruhige Lage

[1]) Lehrb. d. Geb. 1891.

der durch die Geburtsarbeit erschöpften Frau begünstigt die Thrombenbildung.“ Das Aufstehen wird mithin in einer Reihe von Fällen geeignet sein, Thrombenbildung und damit das Eintreten von Embolie zu verhindern. Auch in der vorliegenden Statistik findet sich eine Anzahl von spät eingetretenen Embolien, wo lange Bettruhe die ätiologisch bedeutsame Thrombenbildung hervorgerufen haben kann. Bemerkenswerth ist auch, dass in der Dresdener Entbindungsanstalt, wo nach den Veröffentlichungen sehr strenge Bettruhe eingehalten wird, die relativ zahlreichen Embolien, die Mahler (l. c.) zusammengestellt hat, nicht vermieden werden konnten.

Als persönlichen Eindruck möchte ich hier erwähnen, dass Embolien im Wochenbett mir in der Praxis elegans häufiger zu sein scheinen, als bei der poliklinischen Clientel, was auf die ausgedehntere Bettruhe in ersterer sich zurückführen liesse. Es steht mithin in dieser Hinsicht dem frühen Aufstehen kein durchschlagendes Bedenken im Wege. Sollte es sich herausstellen, dass, wie Leopold [1]) in einem Falle gefunden hat, eine auffällige, anderweit nicht motivirte Steigerung der Pulsfrequenz die Gefahr einer Embolie anzeigt, so würde man natürlich Veranlassung haben, einer solchen Wöchnerin Bettruhe anzuordnen.

Eine Frage von der grössten Tragweite ist, ob nicht durch das frühe Aufstehen die Gefahr der puerperalen Erkrankung erhöht wird. Ist eine Wöchnerin erkrankt, so ist ja Bettruhe dringend geboten. Aufstehen und Bewegungen verschlimmern erfahrungsgemäss die Erkrankung regelmässig. Muss daraus der Schluss gezogen werden, dass auch einer gesunden Wöchnerin das Aufstehen schädlich ist? Das wäre sicher nicht richtig gedacht und würde auch der sonst üblichen Praxis widersprechen. Bei einer puerperal erkrankten Wöchnerin wird z. B. in den meisten Fällen ein Abführmittel vermieden werden müssen, während man keinen Anstand nimmt, einer gesunden Wöchnerin am 3. oder 4. Tage Ricinusöl zu geben. Man construirt die grössere Infectionsgefahr daraus, dass durch die Bewegung bereits in Verheilung begriffene Wunden aufgerissen werden, wodurch neue Infectionspforten geschaffen und Infectionskeime an bisher nicht befallene Stellen transportirt werden.

Dass neue Infectionspforten durch das Aufstehen eröffnet werden können, muss zugegeben werden. Selbstverständlich sehe

[1]) Leopold, Berichte und Arbeiten II.

ich hier von grösseren Verletzungen ab, die pathologische Vorkommnisse darstellen. Aber bei jeder Geburt entstehen kleine Verletzungen, die bei Zerrung und Reibung wieder angefrischt werden können. Solche Zerrungen lassen sich aber auch bei Bettruhe nicht vermeiden, sie sind vor Allem auch durch die Entleerung von Blase und Mastdarm bedingt. Wie Küstner[1]) nachgewiesen hat, sind die dadurch bedingten Bewegungen des Uterus viel ausgiebigere als die beim Aufstehen.

Es kann eingewendet werden, dass, wenn ein Stuhl am 3. Tage provocirt wird, es sich dabei nur um eine einmalige Läsion handelt, während beim Aufstehen geringere Trennungen häufiger gesetzt werden. Dem gegenüber muss auf einen wichtigen Umstand hingewiesen werden, der geeignet ist, die Infectionsgefahr beim Aufstehen abzuschwächen. Beim Liegen ist der tiefste Punkt auf dem Wege, den die Lochialflüssigkeit zu passiren hat, das hintere Scheidengewölbe. Dort findet demgemäss eine Stauung der Lochien statt und in dieser Anhäufung von Nährsubstanz finden Bacterien geeigneten Boden zur Entwickelung. An der stehenden Frau dagegen kann der Wochenfluss nach dem Gesetz der Schwere ungehindert abfliessen und etwaige Bewegungen beschleunigen den Flüssigkeitsstrom. Aehnliche Ueberlegungen haben Goodell zu seinen Versuchen mit Frühaufstehen veranlasst. Auch Kehrer (Müller's Handbuch 1888) meint, dass der günstige Abfluss einen Theil der Schädlichkeiten beim Aufstehen compensiren kann. Ob diese Compensation aber nicht gar eine völlig ausreichende ist, kann ohne experimentelle Untersuchungen nicht entschieden werden. Es ist ferner die Behauptung aufgestellt worden, dass das Aufstehen die Verbreitung der Gonnorrhöe auf die Tuben begünstige. Nach dem, was über die Abflussverhältnisse des Wochenflusses gesagt wurde, kann ich nicht zugeben, dass diese Auffassung physikalisch einleuchtend begründet werden kann. Klinisch kann dieser Eindruck dadurch hervorgerufen werden, dass die ascendirende Gonorrhöe Spätfieber erzeugt, mithin das Aufstehen und der Beginn einer manifesten gonorrhoischen Wochenbettserkrankung häufiger zeitlich zusammenfallen werden; der Schluss post hoc, ergo propter hoc wäre aber hier doch ebenso bedenklich wie sonst. Der Nachweis, dass durch Liegenbleiben der Eintritt der Erkrankung vermieden worden wäre,

---

[1]) Archiv f. Gyn. Bd. 15.

kann nicht geführt werden, zumal auch bei Bettruhe gonorrhoische Salpingitis und Peritonitis nicht selten auftritt.

Wie aber, wenn die Bacterien bereits ins Gewebe eingedrungen sind, ohne dass sich bereits manifeste Krankheitssymptome geltend machen. Hier muss doch die durch Aufstehen und Gehen hervorgerufene Reibung und Verschiebung die Verbreitung derselben in den Wänden des Genitaltractes befördern. Solche Wöchnerinnen sind ja eigentlich bereits Kranke und die Schwierigkeit liegt nur darin, dass wir nicht im Stande sind, ihre Erkrankung festzustellen. In diesem Falle muss eine genaue Auswahl der Fälle vor Missgriffen schützen. Sorgfältig wird man die Infectionsgefahr, die während der Geburt bestanden haben kann, erwägen und genau auf etwaige Abweichungen im Verlaufe der ersten Zeit des Wochenbettes achten müssen; so wird es gelingen, Frauen mit latenter Infection möglichst aus der Zahl derer, denen man das frühe Aufstehen gestattet, auszuschalten.

Bei Anstellung der Versuche muss weiterhin eine genaue Controle des Verhaltens der Wöchnerin stattfinden, um auch die kleinste drohende Gefahr zu erkennen und ihr durch Bettruhe zuvorzukommen. Vielfach werden doch Wöchnerinnen am 3. oder 4. Tage bereits Abführmittel gereicht, was aber unterlassen werden müsste, wenn man in jeder Wöchnerin eine unbemerkt Inficirte sehen würde. Es erscheint daher auch bei unseren Versuchen gerechtfertigt, wenn wir unter Anwendung der oben erwähnten Vorsicht annehmen, dass die Wöchnerin nicht inficirt ist. Zum Schlusse sei noch bemerkt: auch wenn man eine Wöchnerin am 9. oder 10. Tage aufstehen lässt, treten noch Gewebstrennungen ein, wie das Auftreten von Blutspuren im Lochialsecret beweist; die Lochien sind noch hochgradig infectiös; es könnte daher auch dann noch eine Infection sehr wohl auftreten. Die Erfahrung zeigt, dass dieses im Allgemeinen nicht stattfindet. Wie oft aber noch nachträglich vereinzelte Temperatursteigerungen eintreten, darüber fehlt es an Untersuchungen, da meist 1 bis 2 Tage nach dem Aufstehen die Entlassung aus der Klinik erfolgt. Lassen wir die Wöchnerin früh aufstehen, so können wir bei der üblichen Entlassung am 10. oder 11. Tage viel länger beobachten, wie sie sich an die veränderten Verhältnisse gewöhnt.

Eine Schädigung der Bauchdecken kann jedenfalls durch passende Leibbinden vermieden werden und erscheint es ferner möglich, dass gerade leichte Uebung, wie sie beim Aufstehen, natürlich

mit Vermeidung schwerer Arbeit, stattfindet, der Bauchdeckenmuskulatur die Anpassung an den veränderten Bauchinhalt erleichtert, während die völlige Unthätigkeit und Erschlaffung bei Bettruhe ein Atrophiren der Muskelfasern veranlassen könnte.

Was schliesslich den Einwand betrifft, dass die Frauen zu schwach sind, um aufzustehen, so verbietet sich, wo das der Fall ist, das Aufstehen natürlich von selbst. Unbedenklich kann ich dem gegenüber, gestützt auf die an untenstehendem Material gemachten Erfahrungen, darauf verweisen, dass die bei Weitem meisten Frauen sehr wohl die Kräfte zum Aufstehen haben und auch gern dazu bereit sind.

Ich habe geglaubt diese kurzen Ueberlegungen hier vorausschicken zu müssen, um dadurch die Berechtigung zum Anstellen derartiger Versuche zu erweisen, die gewiss Manchem auf Grund vorgefasster und festgewurzelter Ansichten zweifelhaft erscheinen dürfte. Es gilt aber auch hier dessen eingedenk zu sein, dass in naturwissenschaftlichen Dingen nach dem Recept des alten Lübecker Naturforschers Joachim Jung verfahren werden muss: Modus sciendi physicus est, phaenomena non ad praeconceptas opiniones, sed hypotheses ad phaenomena accommodare.

Im Folgenden sind die Beobachtungen an früh aufgestandenen Wöchnerinnen angeführt, die an der Breslauer Klinik des Herrn Prof. Dr. Küstner durch seinen Assistenten Herrn Dr. Keilmann angestellt worden sind. Die Zusammenstellung des Materials ist mir übertragen worden, wofür ich, sowie für die vielfache Anregung und Belehrung, die ich genannten Herren zu verdanken habe, meinen Dank auch an dieser Stelle auszusprechen nicht unterlassen will.

Die Leitung des Wochenbettes war folgende: War als sicher anzunehmen, dass während der Geburt keine Infection erfolgte und bot die Wöchnerin keine Krankheitssymptome, die das Aufstehen nicht wünschenswerth erscheinen liessen, also etwa Dammrisse, stärkere Blutverluste, Varicen, Herzfehler, Schrunden der Mamma, stärkere Nachwehen, so wurde in einzelnen Fällen das Aufstehen bereits am 2. Tage, in anderen am 3. oder 4. Tage gestattet. Der Verlauf von Geburt und Wochenbett war in jedem Falle für die Ertheilung der Erlaubniss zum Aufstehen massgebend. Ob die Wöchnerin diese Erlaubniss ausnutzen wollte, wurde ihr in jedem

Falle freigestellt, doch machten die Frauen mit verschwindenden Ausnahmen gern von derselben Gebrauch. Sie standen dann Nachmittags auf und blieben nach Wunsch ein bis mehrere Stunden ausser Bett. Am folgenden Tage waren sie dann Vor- und Nachmittags auf und weiterhin war Bettruhe nur noch zu vorübergehender Erholung nöthig. Die Frauen durften herumgehen, sitzen, lesen und sich sonstwie sitzend beschäftigen, auch durften sie ihr Kind besorgen. Die Kleidung bestand in der üblichen Anstaltstracht, vor die Vulva wurde ein reiner Wattebausch gelegt, der nach Bedarf gewechselt wurde und in seiner Lage fixirt war durch ein Stück ungebleichten Leinen, das vorn und hinten vom Rockgürtel gehalten wurde. Die Reinigung der äusseren Geschlechtstheile wurde Morgens und Abends durch Abspülen mit Lysollösung bewerkstelligt, Vaginalausspülung nur auf Indication verordnet.

Die Nahrung der gesunden Wöchnerin setzte sich vom 1. Tage ab folgendermassen zusammen:

6 Uhr Morgens: Kaffee, süss und weiss gemacht.

9 Uhr Morgens: Suppe (Mehlsuppe, Griessuppe) mit Butterschnitten.

12 Uhr Mittags: Bouillon mit Einlage, 75,0 gekochtes Fleisch.

2 Uhr Nachmittags: Kaffee wie Morgens.

6 Uhr Abends: Suppe (wie zum Frühstück) mit Butterschnitten. Dazu 270,0 Semmel.

Die Nahrung enthielt im Ganzen etwa 90 Eiweiss, 60 Fett und 440 Kohlehydrate.

Katheterisirt wurde selten in den ersten Tagen, nach dem Aufstehen war es nie nöthig. Abführmittel wurden nur verabfolgt, falls eine Indication zur Stuhlentleerung vorlag, nicht aber um bis zu einem gewissen Tage Stuhl zu erzwingen.

Der Puls wurde Morgens zwischen 9 und 11 Uhr, Nachmittags zwischen 5 und 6 Uhr gezählt; die Temperatur Morgens zwischen 7 und 8 Uhr, Nachmittags zwischen 5 und 6 Uhr gemessen. Erwies es sich, dass eine Wöchnerin nach dem Aufstehen Temperatursteigerung hatte oder sonstige Krankheitssymptome darbot, so musste sie wieder ins Bett, bis die Erscheinungen geschwunden und eine Wiederkehr nicht mehr zu befürchten war.

Das Material.

Das vorliegende Material ist in der Zeit vom 1. April 1894 bis Ende Januar 1896 in der Klinik gesammelt worden und umfasst 1000 Frauen. Nicht eingeschlossen sind die in dieser Zeit behandelten Aborte und die entbunden wegen Erkrankung in Behandlung getretenen Wöchnerinnen.

Von dieser Gesammtzahl kommen für unsere Zwecke nicht in Betracht:

1. Verstorbene, von denen keine aufgestanden war: 15 und zwar

a) an puerperaler Infection . . .	8 [1]
b) an Herzfehler	2
c) an Luftherz	2
d) an Eklampsie	1
e) an Uterusruptur (von aussen) .	1
f) an Pneumonie und Nephritis .	1
in Summa	15

2. Verlegte:

a) In die gynäkologische Station:	
zum Kaiserschnitt . .	3
zur Symphyseotomie .	3
b) In die chirurgische Klinik:	
Verbrennung	1
Leberabscess	1
Typhlitis [2]	1
c) In die medicinische Klinik:	
Typhus abdominal. . .	1
Myelitis tranvers. . .	1
	11

Es verbleiben mithin 974 Wöchnerinnen, die für die vorliegende Arbeit das Material lieferten.

[1]) Von den an puerperaler Infection Verstorbenen ist eine als in der Klinik inficirt zu betrachten, die im Anschluss an eine Zange bei Zwillingsgeburt erkrankte. Die Anderen waren inficirt kreissend in die Anstalt gekommen.

[2]) Diese drei Frauen waren wegen Wehenbeginns aus der chirurgischen in die geburtshülfliche Klinik übergeführt und nach Ablauf des Wochenbettes zurückverlegt.

Von diesen standen auf:

am 2.[1]) Tage:	46	Frauen	(21 I-parae,	25 Mehrgeb.)
„ 3. „	208	„	(85 „	123 „)
„ 4. „	228	„	(98 „	130 „)
„ 5. „	117	„	(44 „	73 „)
„ 6. „	53	„	230 Erstgeb., 145 Mehrgeb.	
„ 7. „	28	„		
„ 8. „	30	„		
„ 9. „	56	„		
„ 10. „	56	„		
Später „	152	„		
In Summa:	974	Frauen	(478 I-parae,	496 Mehrgeb.).

Operationen wurden an diesen Frauen ausgeführt:

Bei Aufgestandenen	Zangen	Wendungen	Perforation und Punctio hydroceph.	Embryotomie	Manuelle Placentarlösung	Künstl. Frühgeburt und Einlegung des Metreurynters	Haken	Summa	
am 2. Tage	—	—	—	—	—	—	—	—	
„ 3. „	4	1	—	—	2	2	1	10	an 35 Frauen
„ 4. „	4	6	2	—	—	10	—	22	
„ 5. „	6	1	—	—	—	4	—	11	
nach dem 5. Tage . .	39	13	11	1	7	17	—	88	an 75 Frauen
Summa	53	21	13	1	9	33	1	131	an 110 Frauen
Dazu Operationen an d. 26 oben abgerechneten Frauen	3	1	5	1	1	3	—	14	an 11 Frauen
Summa	56	22	18	2	10	36	1	145	an 121 Frauen,

[1]) Am 2. Tage heisst hier, wie im weiteren Verlauf der Arbeit, 24 bis 48 Stunden p. p.

dazu 3 Kaiserschnitte und 3 Symphyseotomien; mithin an allen 1000 Frauen 151 Operationen an 127 Frauen.

In der folgenden Tabelle stelle ich die bei Koblanck[1]) gegebene Tabelle mit unseren, an allen 1000 Frauen gewonnenen Zahlen zusammen:

Klinik	Plac. praev.	Eklampsie	Erstgeburten	Zange	Wendung	Perforation	Manuelle Placentarlösung	Künstl. Frühgeburten u. Aborte. Einlegung des Metreurynters.	Summa
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Würzburg . .	0,5	0,3	c. 50	2,7	3,4	0,5	0,6	0,5	7,7
Halle	—	—	52,9	4,8	3,0	1,1	0,5	1,9	11 3
Bonn	—	0,88	63,2	3,85	2,49	0,3	0,65	0,82	8,11
Marburg . . .	c. 1	—	51,4	3,2	2,86	0,6	1,3	3,36	11,32
Berlin, Charité	0,28	1,67	—	5,56	2,39	0,39	0,67	0,11	9,12
Berlin, Kgl. Frauenklin.	1,29	4,15	58,1	5,1	3,07	1,3	0,86	0,61	10,94
Breslau . . .	1,6	1,0	c. 49	5,6	2,2	1,8	1,0	3,6	14,2

Dieser Ueberblick über das gesammte Material zeigt, dass in einer relativ grossen Zahl von Fällen Operationen ausgeführt werden mussten.

Da in der hiesigen Klinik nur auf strenge Indicationsstellung zu Operationen geschritten wird, so erklärt sich diese grosse Zahl daraus, dass viele Fälle, die ausserhalb nicht zu Ende geführt werden konnten, der Klinik zugewiesen wurden. Daher übertrifft auch die Zahl der Placentae praeviae weit die anderen Kliniken.

Diesem Umstande ist auch die grosse Zahl der Todesfälle an Sepsis zuzuschreiben, die, bis auf einen, bereits schwer inficirt einkamen. Auffallend gering ist die Zahl der Eklampsien, die zudem mit einer Ausnahme einen günstigen Verlauf nahmen.

Dementsprechend ist auch die Zahl der entbundenen Haus-

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 34 Heft 2.

schwangern nicht gross. Länger als 3 Tage vor der Entbindung waren in der Klinik

von am 2.—5. Tage p. p. aufgestandenen Frauen 185 = 30,8 %
„ nach dem 5. Tage p. p. „ „ 134 = 36,5 %.

Nach dieser Aufzählung der wichtigsten Ereignisse bei der Geburt und dem allgemeinen Ueberblick über das gesammte Material, wende ich mich zu dem eigentlichen Thema dieser Arbeit. Die einzelnen Vorgänge, die im Wochenbett zu beobachten sind, sollen gesondert zur Sprache kommen, indem ich dabei die Wöchnerinnen nach der Zeit, zu welcher sie aufgestanden sind gruppire und die Ergebnisse darnach vergleiche.

Vorausschicke ich, dass Todesfälle oder schwerere Erkrankungen septischer oder anderer Natur bei Aufgestandenen nicht vorgekommen sind, speciell hat keine von den Wöchnerinnen Erscheinungen dargeboten, welche auf eine, wenn auch geringfügige, Embolie der Lungenarterien schliessen liessen.

Temperatur.

Das grösste Interesse richtet sich naturgemäss auf das Verhalten der Temperatur. Temperatursteigerungen über 38,0 im Laufe der ersten 10 Tage des Wochenbettes sind bei allen 1000 Wöchnerinnen insgesammt in 189 Fällen = 18,9 % beobachtet worden[1]),

[1]) Ich bemerke hier: Eine Desinfection oder Ausspülung der Scheide intra partum fand ausser vor Operationen nicht statt.

Unsere Gesammtmorbidität bewegt sich in mittlerer Höhe, wenn man sie z. B. mit der bei Ahlfeld (Deutsche med. Wochenschr. 1896, Nr. 14) gegebenen Tabelle vergleicht. Fünf der dort angeführten Institute haben eine geringere, elf eine höhere Morbidität. Ahlfeld hat meines Erachtens mit Recht auf das Missliche der Vergleiche von in verschiedenen Instituten gewonnenen Temperaturbeobachtungen und speciell auf die Unzuverlässigkeit der durch das Hülfspersonal ausgeführten Temperaturablesungen hingewiesen. Will man aber wirklich zuverlässige Angaben haben, so muss die Messung auch allgemein im Mastdarm vorgenommen werden, wie in der Tübinger Klinik und in der Breslauer Hebammenschule (cfr. Saft, Archiv für Gynäkologie Bd. 52 Heft 3) und diese Messungen müssten vom Arzt abgelesen werden. Dann erst wären Temperaturangaben sicher einwandsfrei.

Unsere Messungen sind vom Wartepersonal in der Achselhöhle ausgeführt worden. Sie erscheinen mir aber nichtsdestoweniger hinreichend zuverlässig. Einerseits ist während der Periode dieser Beobachtungen das Wartepersonal

bei den 974 uns näher interessirenden Wöchnerinnen in 169 Fällen = 17,35%. Unter diesen Frauen finden sich 22 Wöchnerinnen, die lediglich am 1. Tage geringfügige Temperatursteigerungen über 38,0 hatten, bei sonst völlig normalem Verlauf des Wochenbettes. Diese im Anschluss an die Geburt eintretende Temperatursteigerung ist in Uebereinstimmung mit den Autoren als physiologisch zu betrachten und übersteigt 38,0 um wenige Zehntel, wenn sie mit der physiologischen Abenderhöhung der Temperatur zusammenfällt. Ich habe diese Wöchnerinnen nur der Vollständigkeit wegen oben mit angeführt, und scheide sie bei der weiteren Betrachtung aus, da sie als unnützer Ballast nur geeignet sind, die Durchsichtigkeit der anderen Zahlen zu verdecken. Von den restirenden 147 Fällen entfallen auf Erkrankungen

der Mamma	19 Fälle
auf accidentelle Erkrankungen .	11 „
in Summa	30 Fälle,

so dass 117 Fälle = 12,0% verbleiben, wo die Temperatursteigerung möglicherweise auf eine Erkrankung der Genitalorgane zurückzuführen ist. Diese 117 Fälle vertheilen sich folgendermassen:

Aufgestanden am:	2. .	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10. T.	Später
Zahl der Erkrankungen	2	17	10	5	1	2	5	10	13	52
Procentsatz der Erkrankungen	4,3%	8,2	4,4	4,3	1,9	7,1	16,7	17,4	23,5	34,2

Es ist klar, dass diese Zahlen ein ganz falsches Bild geben. Alle Fälle, wo eine Infection bereits während der Geburt stattgefunden hatte oder möglich schien, ein grosser Theil der complicirt verlaufenen Geburten, Wöchnerinnen, bei denen die erste Zeit des Wochenbettes nicht normal verlief, diese alle befinden sich unter den spät Aufgestandenen und erhöhen deren Morbiditätsziffer. Einen Vergleich soll die folgende Tabelle ermöglichen.

---

besonders zu genauer Ausführung der Messungen angehalten und gelegentlich vom Arzt controlirt worden, andererseits ist aber anzunehmen, dass gerade bei den Aufgestandenen eine belangreiche Temperatursteigerung schwerlich unbemerkt bleiben würde. Ein Uebersehen würde hier fortschreitend neues Uebel gebären und dadurch weiteres Uebersehen unmöglich machen.

1—3 mal Temperaturen über 38,0	Aufgestanden am									später	Summa
	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.		
am 2. Tage	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	3
„ 3. „	—	2	—	1	—	—	1	1	2	—	7
„ 4. „	—	1	—	—	—	—	4	2	3	—	10
„ 5. „	—	1	1	1	—	—	—	2	2	2	9
„ 6. „	1	2	2	—	—	—	—	—	1	4	10
„ 7. „	—	5	3	—	—	1	—	—	3	4	17
„ 8. „	—	2	—	—	—	—	—	—	1	4	7
„ 9. „	1	1	2	2	1	—	—	—	—	2	9
„ 10. „	—	2	2	1	—	—	—	—	—	4	9
Summa	2 = 4,3 %	16 = 7,7 %	10 = 4,4 %	5 = 4,3 %	1 = 1,9 %	1 = 3,6 %	5 = 16,7 %	6 = 10,7 %	12 = 21,4 %	22 = 14,5 %	80 = 8,2 %
Mehrfache Temperaturen über 38,0	—	1	—	—	—	1	—	4	1	30	37
Mastitis . . .	1	4	2	3	—	1	—	—	2	6	19
Accidentelle Erkrankungen . . .	—	—	2	1	—	3	—	—	1	4	11
Summa	3	21	14	9	1	6	5	10	16	62	147
Procentsatz der Erkrankungen . . .	6,5	10,1	6,1	7,7	1,9	21,4	16,7	17,4	28,6	40,8	15,1

In dieser Tabelle sind die ephemeren 1—3maligen Temperatursteigerungen über 38,0 gesondert aufgeführt.

Gerade diese ephemeren Temperatursteigerungen bei spät Aufgestandenen scheinen mir bei einem Vergleich mit sämmtlichen Temperatursteigerungen bei Frühaufgestandenen, so weit sie nicht von Mastitis und accidentellen Erkrankungen herrühren, von Werth zu sein. Sämmtliche Temperatursteigerungen bei Frühaufgestandenen (vom 2.—5. Tage), mit Ausnahme der eben erwähnten, betragen 5,68%, während bei nach dem 5. Tage Aufgestandenen der Procentsatz der ephemeren Temperatursteigerungen 12,5 ist. Bei am 3. Tage Aufgestandenen erhebt sich die Erkrankungsziffer mit 17 von 208 = 8,2% allerdings beträchtlich über die entsprechenden Procentzahlen von am 2., 4. und 5. Tage Aufgestandenen, überschreitet jedoch nicht das allgemeine Mittel dieser Gruppe, das gleichfalls 8,2% beträgt. Sehr niedrig sind die Erkrankungsprocentzahlen bei am 6. Tage Aufgestandenen, doch glaube ich bei der nur 53 Fälle umfassenden Beobachtungsreihe dieser Gruppe daraus keine Schlüsse ziehen zu dürfen, zumal hier der Umstand ins Gewicht fällt, dass diese Frauen in den Tagen vor dem Aufstehen keine Temperatursteigerung gehabt haben, während andererseits die Beobachtungszeit bis zur Entlassung sich nur auf relativ wenige Tage beschränkt im Vergleich mit den Frühaufgestandenen.

Einwandsfreier kann die Vergleichsanordnung noch gestaltet werden, wenn wir die Wöchnerinnen aus der Gesammtzahl herausheben, welche erst nach dem 5. Tage Temperatursteigerungen gehabt haben, wobei wir bei den am 6. Tage und später Aufgestandenen wiederum nur die ephemeren Temperatursteigerungen berücksichtigen. Hier sind also 5 fieberfreie Tage seit der Geburt verflossen, die Wöchnerinnen, sowohl Aufgestandene als noch Liegende, befinden sich wohl, die Chancen auf weiteren fieberfreien Verlauf des Wochenbettes müssen mithin annähernd gleich erscheinen. Dabei ergeben sich folgende Zahlen:

Aufgestanden am	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Später	Sa.
Temperaturen über 38,0 hatten nach dem 5. Tage . .	2	13	9	3	1	1	—	—	5	18	52
In Procenten	4,3	6,25	3,95	2,57	1,9	3,57	—	—	8,93	11,8	5.3
	4,5%				6,67%						

Auch bei dieser Betrachtung ergeben sich also für die Frühaufgestandenen keine ungünstigen Verhältnisse. Ihr Erkrankungsprocentsatz ist mit 4,5% geringer als der der Spätaufgestandenen mit 6,67%. Bei am 3. Tage Aufgestandenen erhebt sich allerdings der Procentsatz (6,25) über das allgemeine Mittel (5,3), ist aber immer noch etwas günstiger als der durchschnittliche Procentsatz der Spätaufgestandenen.

Bei genauerer Betrachtung der Temperaturcurven fallen zwei Unterschiede zwischen Früh- und Spätaufgestandenen ins Auge. Wenn man nämlich die vorübergehenden Temperatursteigerungen trennt in solche, die gewissermassen plötzlich aus bis dahin gleichmässiger Temperaturcurve sich erheben, und in solche, die bereits 1—2 Tage bevor sie 38,0 überschritten eine leichte Unregelmässigkeit in der Curve erkennen lassen, so findet man, dass zur ersten Gruppe bei Frühaufgestandenen 3,84% gehören, bei Spätaufgestandenen 4,8%, was eine Differenz von 0,96% zu Ungunsten der Spätaufgestandenen ergiebt. Bei der zweiten Gruppe mit gewissermassen vorbereitetem Temperaturanstieg sind die Zahlen 1,84 resp. 6,93%, mithin eine Differenz von 5,09% zu Ungunsten der Spätaufgestandenen. Da darnach die Fälle mit plötzlichem Temperaturanstieg bei Frühaufgestandenen so bedeutend überwiegen, so ist daraus der Schluss zu ziehen, dass bei ihnen eine Temperaturen erregende Schädlichkeit sich rascher und energischer markirt. Zugleich erreicht bei Frühaufgestandenen die Temperatur eine grössere Höhe, wie aus der folgenden Tabelle zu ersehen:

Aufgestanden am	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Später	Sa.
Temperaturen											
bis 38,5	1	1	3	2	1	—	5	3	10	11	37
bis 39,0	—	7	1	2	—	—	—	2	2	7	21
über 39,0	1	8	6	1	—	1	—	1	—	4	22

Es steigt mithin die Temperatur

	Bei vom 2.—5. Tage Aufgestandenen	Bei Spätaufgestandenen
bis 38,5	in 21,2%	in 63,8%
„ 39,0	„ 30,3 „	„ 23,4 „
über 39,0	„ 48,5 „	„ 12,8 „

Diese beiden Erscheinungen lassen sich gut dadurch erklären, dass bei Aufgestandenen toxische Stoffe durch die Bewegungen rascher zur Resorption gelangen. Dass damit nicht zugleich eine schwerere Erkrankung sich einleitet, ergiebt sich aus dem weiteren Verlauf der Erkrankung. Diese Erkrankungen der Frühaufgestandenen im Einzelnen zu betrachten, wird zur Vervollständigung der Beobachtungen nunmehr geboten sein, nachdem aus der allgemeinen Uebersicht zu constatiren war, so weit sich eben ein Vergleich anstellen liess, — der gewiss manches Missliche enthält —, dass weder die Gesammtmorbiditätsziffer trotz des Frühaufstehens bei unserem Material erhöht ist, noch dass die Zahl der Temperatursteigerungen ephemeren Charakters, die einen Vergleich möglich erscheinen lassen, für die Frühaufgestandenen ungünstige Verhältnisse darbietet. Diese Thatsachen berechtigen, meines Erachtens, zu dem Schlusse, dass eine Temperatursteigerung, die etwa bei einer am 3. Tage aufgestandenen Wöchnerin am 6. Tage auftritt, nicht dem frühem Aufstehen zur Last zu legen ist, vielmehr als eine Erkrankung zu betrachten ist, die, auch wenn die Frau gelegen hätte, eingetreten wäre.

Die folgende Tabelle auf S. 414 bietet eine Zusammenstellung sämmtlicher [1]) Fälle von am 2.—5. Tage aufgestandenen Wöchnerinnen, die Temperatursteigerungen über 38,0 aufgewiesen haben.

Es ist aus dieser Tabelle zu entnehmen, dass die Temperatursteigerung nur in wenigen Fällen sich an das Aufstehen anschloss; in Nr. 149, 341, 529, 674 bei am 3. Tage aufgestandenen Frauen, in Nr. 160* bei einer am 4. Tage aufgestandenen und in Nr. 335 bei einer am 5. Tage aufgestandenen Frau. Dass dieses gelegentlich vorkommt, ist nicht auffallend und in den Bemerkungen bereits erwähnt, dass man sich vorstellen kann, die Verschiebungen der Geschlechtstheile beim Aufstehen hätten die Resorption fiebererregender Stoffe aus latenten Infectionsheerden zu Wege gebracht. Es besteht hier eine Analogie zu den Temperatursteigerungen im Anschluss an den Stuhl, wo meist die annehmbarste Erklärung gleichfalls die ist, dass die Bewegung und Passage der Kothmassen durch das Becken ruhende Infectionsheerde in Bewegung versetzt. Wie angeführt, ist die Lageveränderung der Beckenorgane bei der Kothpassage eine viel bedeutendere als beim Aufstehen, es ist daher denkbar,

[1]) Bis auf einen später ausführlich referirten Fall.

dass bei — nehmen wir zum Beispiel an — bestehendem Ulcus am Muttermund eine Temperatursteigerung durchs Aufstehen noch nicht veranlasst wird, wohl aber Anhäufung des Kothes in der Ampulle oder Austritt desselben aus ihr eine solche Steigerung vermöge der bedeutenderen Verschiebung der Theile hervorbringt. Als Stütze einer solchen Anschauung führe ich Fall Nr. 420 und 161* an, wo der Anschluss der Temperatursteigerung an die Kothentleerung evident ist, während seit dem Aufstehen schon 4 Tage ohne Temperatursteigerung verflossen waren. In Fall 341 und 160*, wo die Temperatursteigerung alsbald nach dem Aufstehen eintritt, ist dieselbe demnach vielleicht mit mehr Wahrscheinlichkeit auf die gleichzeitig erfolgende Verschiebung der Kothmassen zurückzuführen.

Nehmen wir dazu, dass in Fall 149 die Temperatursteigerung möglicherweise auf die Schrunden der Mamilla zurückzuführen ist, und dass im Fall 335 die hohe Morgentemperatur des 4. Tages wohl Veranlassung zu längerer Bettruhe hätte bieten müssen, so zeigt sich, dass Temperatursteigerungen, die dem Aufstehen zur Last zu legen sind, nur bei einer verschwindend geringen Zahl von Wöchnerinnen zu constatiren sind. Aber auch bei diesen bleibt die Möglichkeit bestehen, dass sie auch wenn sie liegen geblieben wären, eine Temperatursteigerung gehabt hätten.

Unter den Erkrankungen nach dem Aufstehen ist der Fall 236 sicher auf Gonorrhöe zu beziehen, in den Fällen 520 und 553 liegt der Verdacht auf gonorrhoische Natur der Erkrankung vor. Auch in manchen der anderen Fälle, wo keine Ursache der Erkrankung zu eruiren war, mag Gonorrhöe die Veranlassung zu der Temperatursteigerung im Spätwochenbett gegeben haben. Ist doch gerade hier in Breslau die Zahl der gonorrhoisch inficirten Frauen eine sehr grosse, so dass man wohl ohne zu übertreiben 25% unserer Wöchnerinnen als gonorrhoisch inficirt ansehen darf. Trotzdem finden wir unter unseren frühaufgestandenen Frauen ausser den erwähnten Fällen mit ganz vorübergehender Temperatursteigerung nur einen Fall, wo eine längere Erkrankung, die auf Gonorrhöe beruhte, eintrat. Dass unter 600 Frauen, von denen wir 150 als gonorrhoisch inficirt ansprechen dürfen, nur in einem Fall eine weitere Ausbreitung des Virus stattfand, lässt in keiner Weise annehmen, dass das Aufstehen der Verbreitung der Gonokokken förderlich gewesen ist.

Nr. [1])	Alter	Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	Aufgestanden	Wochenbett	Bemerkungen
411	22	2	II. Schädellage. Normaler Verlauf.	2.	Temperatur gleichmässig niedrig, bis zum 9. Tage. Stuhl spontan am 4. T. Am 9. Tage Abends 39,4 (Puls 120); Vaginalspülungen; am 10. Tage Morgens 37,6 (100), Abends 39,5 (104); weiterhin normale Temperatur. Entlassen am 15. Tage.	Temperatursteigerung 7 Tage nach dem Aufstehen.
475	17	1	II. Schädellage. N. V.	2.	Temperatur normal bis zum 6. Tage, Morgens 38,0 (Puls 80); Abends 38,1 (72); weiterhin völlig normal; wieder aufg. am 9. T. Entl. am 11. T.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen.
149	34	2	I. Schädellage. N. V.	3.	Am 1., 2. u. 3. Tage ziemlich starke Nachwehen, Temperatur aber normal; am 3. Tage Abends 38,4 (Puls 96); am 4. Tage Morgens 38,8 (92); Abends 38,4 (88), leichte Schmerzen im Abdomen (Eisblase, Opium), Schrunden an der Mamma; am 5. Tage Morg. 36,6 (68). Stuhl auf Magnesia; weiterhin normales Verhalten. Wieder aufgestanden am 8. T. Entl. am 10. T. — Nach 1 Jahr 3. Geburt in der Klinik.	Hier ist der Ausbruch der Erkrankung am Abend nach dem Aufstehen erfolgt, so dass das Aufstehen wohl vermehrte Resorption von einem latenten Infectionsheerd aus bewirkt haben mag. Es blieb aber unklar, ob die Temperatur nicht vielleicht auch von den Schrunden der Mamma ausgegangen war.
167	22	1	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 7. Tage. Stuhl spontan am 5. Tage. Am 7. Tage Abends Schüttelfrost 38,4 (96), keine sonstigen Krankheitssymptome; am 8. T. Morg. 37,4 (76) und weiter normale Temp. Entl. am 10. T.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen.

269	27	2	II. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichmässig niedrig bis zum 7. Tage Abends. Stuhl spontan am 4. T.; am 7. T. Abends 39,2 (Puls 100); am 8. T. Morg. 37,3 (72); und weiter normal; wieder aufgestanden am 10. T. Entl. am 12. T.	Temperatursteigerung 3 Tage nach dem Aufstehen.
297	18	1	II. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T.; am 6. T. Morg. 38,4 (92), Abends 39,3 (120), Stuhl auf Bittersalz; am 7. Tage 37,6; Abends 37,3 bei hochbleibendem Pulse; am 8. Tage Morgens 39,0 (116), Abends 37,0 und weiter normale Temp. bis höchstens 37,3. Entl. am 13. T.	Temperatursteigerung 3 Tage nach dem Aufstehen. Das Absinken der Temperatur nach erfolgtem Stuhl wies auf Koprostase als Ursache der Temperatursteigerung hin; die später noch folgende Temperatursteigerung dürfte aber dieser Ansicht nicht entsprechen.
337	27	2	II. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T.; Stuhl spontan am 4. Tage. Am 6. T. Abends 37,6 (88); am 8. T. Morg. 37,9, Abends 37,9; am 9. T. Morg. 38,8 (112), Abends 39,4 (96); am 10. T. steigt die Temp. noch bis 37,6 (68) und ist weiterhin normal. Entl. am 15. T.	Temperatur 3 Tage nach dem Aufstehen bereits etwas erhöht, übersteigt 38,0 aber erst 6 Tage nach demselben.
341	29	2	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. 37,3 am 3. T. Abends; am 4. T. Morg. 37,0, Abends 38,8 (108), Stuhl auf Clysma; am 5. T. Abends 38,0 (100), Stuhl auf Bittersalz; am 6. T. Abends 38,1 (84); weiterhin normale Temp. Wieder aufgestanden am 9. T. Entl. am 12. T.	Obgleich die Temperatursteigerung alsbald nach dem Aufstehen eintrat, ist sie hier als durch Kothbewegung bedingt anzusehen, da nach gründlicher Entleerung die Temperatur absinkt, eine Therapie, die anderenfalls schädlich gewirkt hätte.
529	20	2	II. Schädellage. N. V.	3.	Am 2. T. Nachwehen. Temp. normal bis zum 3. T. Abends 38,3 (92), Schmerzen im Unterleibe, Stuhl am 3. T. spontan; am 4. T. Temp. normal; wieder aufgestanden; am 5. T. Abends 38,6 (92); weiterhin normal. Entl. am 11. T.	Lebhaftere Resorption von einem latenten Infectionsheerde aus infolge des Aufstehens ist hier vielleicht wohl die Ursache der Temperatursteigerung.

[1]) Die mit * versehenen Nummern sind aus dem Jahrgang 95/96; die anderen 94/95.

Nr.	Alter	Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	Aufgestanden	Wochenbett	Bemerkungen
447*	20	1	Steisslage. Veit-Smelie.	3.	Intra partum 38,0; Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T. Abends; Stuhl spontan am 5. Tage; am 6. T. Abends 38,0 (100), Lochien übelriechend (Opium, Eis, Vaginalspülung); am 7. Tage Morg. 37,4 (92); Abends 38,8 (108); am 8. T. Morg. 38,0 (92), Abends 38,5 (84); am 9. T. 37,5 (88) u. 37,7 (96); am 10. T. 36,6 (76) und 37,5 (80); weiterhin normale Temperatur. Lochien übelriechend bis zum 13. Tage. Entl. am 15. T.	3 Tage nach dem Aufstehen tritt mit übelriechenden Lochien Temperatursteigerung auf.
236	21	2	Schädellage. Geburt gleich nach Eintritt in die Klinik.	3.	Am 2. Tage Nachwehen; Temperatur gleichm. niedrig bis zum 8. T. Abends; Stuhl spontan am 6. T.; am 8. T. Abends 38,8 (96), Gonokokken! Am 9. T. Morg. 37,3 (84) und weiterhin normale Temperatur und Wohlbefinden. Wieder aufgestanden am 14. T. Entl. am 27. T.	Temperatursteigerung 5 Tage nach dem Aufstehen infolge von Gonorrhöe. Die späte Entlassung ist durch Erkrankung des Kindes an Blennorrhoea neon. bedingt.
520	21	2	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 7. T. Abends; Stuhl spontan am 3. Tage; am 7. T. Abends 37,6 (104); am 8. Tage Morg. 37,0 (92); Abends 39,0 (108), Eisbeutel; Schmerzen in der Ileocöcalgegend; am 9. T. 37,3 und 37,0; am 10. T. 37,9 und 37,6, Priesnitz; weiterhin am 13. T. noch einmal 37,5 (76); sonst niedrige Temperatur. Entl. am 15. Tage.	Temperatursteigerung 5 Tage nach dem Aufstehen. Verdacht auf Gonorrhöe.
553	17	1	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 8. T.; Stuhl spontan am 5. T.; am 8. T. 2mal [illegible]	Temperatur erhöht 5 Tage nach dem Aufstehen, [illegible]

					38,0; am 9. T. normale Temp.; am 10. T. Morg. 39,6 (104); Abends 39,0, keine sonstigen Krankheitssymptome; weiterhin normale Temp. Entl. am 14. T.	38,0 7 Tage nach demselben. Verdacht auf Gonorrhöe.
420	45	6	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 7. T.; Abends 39,2 (88); Stuhl am 7. T.; am 8. T. Morg. 37,4, Abends 38,0; weiterhin normale Temp.; wieder aufgestanden am 10. T. Entl. am 12. T.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen durch Kothbewegung wohl zu erklären.
674	18	1	II. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 3. T. Abends 37,5; am 4. T. Abends 38,0 (88); am 5. T. Abends 38,8; auf Magnesiumklystier erfolgen am 6. T. 2 Stühle; Temp. am 6. T. normal; weiterhin bis auf eine Steigerung auf 37,9 am 9. T. Abends niedrige Temp. Entl. am 14. T.	Temperatur steigt alsbald nach dem Aufstehen und überschreitet 38,0 2 Tage nach demselben. Erklärung der Temperatursteigerung wohl wie bei Nr. 529, doch ist, da nach gründlicher Stuhlentleerung am 6. Tage die Temperatur normal wird, vielleicht auch Coprostase bei der Temperatursteigerung betheiligt.
582	45	3	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 10. T. Abends; Stuhl spontan am 4. T.; am 10. T. Abends 39,4; am 11. T. Morg. 37,6; weiterhin niedrige Temp. Entl. am 12. T.	Temperatursteigerung 7 Tage nach dem Aufstehen.
592	19	1	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T. Abends; Stuhl am 1. T.; am 6. T. Abends 39,2, Lochien übelriechend, Vaginalspülung, Eisbeutel; Temp. am 7. wieder normal und bleibt es weiterhin; Lochien am 8. T. nicht mehr übelriechend. Entlassen am 10. T.	3 Tage nach dem Aufstehen tritt mit übelriechenden Lochien Temperatursteigerung auf.

Nr.	Alter	Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	Aufgestanden	Wochenbett	Bemerkungen
161*	28	1	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. am 3. T. Abends 37,6 (Puls 64); am 6. T. Abends 37,9 (80); am 7. T. Abends 40,1 (132), Stuhl am 7. Tage, Opium; am 8. T. Morg. 37,5; weiterhin normale Temperatur. Entl. am 11. Tage.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen, wohl durch Kothbewegung bedingt.
356	21	1	I. Schädellage. Geburt gleich nach Eintritt in die Klinik.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 7. Tage; Stuhl am 5. Tage; am 7. Tage Morgens 37,6 (92), Abends 38,1 (72); weiterhin normal. Wieder aufgestanden am 8. Tage. Entl. am 10. T.	Temperatursteigerung 3 Tage nach dem Aufstehen.
464	31	3	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 9. Tage. Stuhl spontan am 4. Tage; am 9. T. Abends 39,1 (88); am 10. T. Morg. 39,0, Abends 39,4, ein handtellergrosser Chorionfetzen wird entleert; darauf Abfall der Temp. am 11. Tage Morg. 37,9, Abends 37,5; weiterhin normale Temp. Entl. am 13. T.	Temperatursteigerung 5 Tage nach dem Aufstehen auf Zersetzung des retinirten Chorionfetzens zu beziehen.
488	21	1	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. bis zum 6. T. Abends; Stuhl am 6. T.; am 6. T. Abends 37,4; am 7. T. Abends 39,1 (120); am nächsten Tage und weiter normale Temp. Wieder aufgestanden am 11. T. Entl. am 14. T.	Temperatursteigerung 3 Tage nach dem Aufstehen.
69*	19	1	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 9. T. Abends; Stuhl spontan am 4. T.; am 9. T. Abends 39,8 (116); am 10. T. Morg. 37,8; weiterhin normale Temp.	Temperatursteigerung 5 Tage nach dem Aufstehen.

160*	20	1	II. Schädellage. N. V. An den Labien u. Damm breite Condylome.	4.	4 Stunden p. p. 38,1. Weiter Temp. gleichm. niedrig bis zum 5. T. Morg. 37,9 (84), Abends 40,0; Stuhl am 5. T.; Opium; am 6. T. Morg. 37,6 (80); weiter normale Temp. Wieder aufgestanden am 10. T. Entl. am 12. T.	Temperatursteigerung am Tage nach dem Aufstehen. Da gleich nach erfolgtem Stuhl die Temp. wieder abfällt, ist die Steigerung wohl auf die Kothbewegung zu beziehen.
232*	23	1	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 9. T.; Stuhl spontan am 5. T.; am 9. T. Morg. 38,1 (108), Abends 39,3; am 10. T. und weiter normale Temp. Wieder aufgestanden am 12. T. Entl. am 15. T.	Temperatursteigerung 5 Tage nach dem Aufstehen.
275*	22	1	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T.; Stuhl am 5. T.; am 6. T. Morg. 39,3 (116); Opium, Eisblase; Abends 39,0 (140); am 7. T. Morg. 38,2 (104), Abends 37,6 (92); weiter normale Temp. Entl. am 17. T.	Temperatursteigerung 2 Tage nach dem Aufstehen.
490*	23	1	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 10. T.; Stuhl spontan am 5. T.; am 10. T. Abends 39,5 (100), Antifebrin; am 11. T. Morg. 37,0 (96) und weiter normale Temp. Entl. am 13. T.	Temperatursteigerung 6 Tage nach dem Aufstehen.
493*	21	1	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T. Abends; am 3. T. zwei diarrhoische Stühle, Opium; am 4. T. ein Stuhl, Opium; übelriechende Lochien vom 5. bis 9. T.; am 6. T. Abends 38,5 (100); am 7. T. Morg. 37,0 (84), Abends 37,7 (76); weiter normale Temp. Wieder aufgestanden am 9. T. Entl. am 11. T.	Temperatursteigerung 2 Tage nach dem Aufstehen, mit übelriechenden Lochien, die vielleicht auf Infection der Lochien durch die diarrhoischen Stühle zu beziehen.
524*	29	7	Sturzgeburt in der Droschke.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 7. T.; Durchfall am 3. T. (drei Stühle) und 4. T. (vier Stühle), Opium; am 7. T. Abends 38,1 (112); am 8. T. Morg. 37,2 (112), Abends 37,7 (120); weiterhin normale Temp. Entl. am 10. T.	Temperatursteigerung 3 Tage nach dem Aufstehen.

Nr.	Alter	Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	Aufgestanden	Wochenbett	Bemerkungen
130	20	1	II. Schädellage. N. V.	5.	Temp. gleichm. niedrig, nur am 4. T. Abends 37,7, am 6. T. Morg. 37,5; Stuhl spontan am 5. T.; am 9. T. Abends 39,4 (108), übelriechende Lochien, Vaginalspülung; weiter völlig normale Temp.; wieder aufgestdn. am 17. T. Entl. am 21. T.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen mit übelriechenden Lochien.
335	25	2	I. Schädellage. 19 Tage ante p. Blutung aus Varix durch Umstechung gestillt. Geburt normal.	5.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 4. T.; Stuhl am 1. T.; am 4. T. Morg. 37,8, Abends 37,6; am 5. T. Abends 38,8 (100), Stuhl; weiterhin normale Temp.; wieder aufgestanden am 8. T.; am 9. T. Abends 37,8 (80), sonst niedrige Temp. Entl. am 11. T.	Die Morgentemperatur des 4. Tages war deutlich erhöht, jedoch hatte das Absinken zum Abend und die niedrige Temp. des nächsten Morgens zur Erlaubniss des Aufstehens geführt; es wäre hier angezeigt gewesen, die Bettruhe nicht zu unterbrechen.
559	34	7	II. Querlage. Wendung.	5.	Am 2. T. 38,0, Eisblase, Opium; am 3. T. Abends 38,8, dann normale Temperatur. Entl. am 10. T.	Temperatursteigerung vor dem Aufstehen, nach dem Aufstehen durchaus normale Temperatur.
45*	19	1	I. Schädellage. N. V.	5.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 10. T. Stuhl spontan am 6. T.; am 10. T. Morg. 37,2; Abends 38,8 (128); am 11. T. Morg. 37,9 (96), Abends 38,8 (112); am 12. T. Morg. 37,7 (96); Abends 37,8 (80). Weiter normale Temp. Wieder aufgestanden am 14. T. Entl. am 19. T.	Temperatursteigerung 5 Tage nach dem Aufstehen.
497*	22	1	II. Schädellage. N. V.	5.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 8. T.; Stuhl spontan am 5. T.; am 8. T. Abends 37,9 (108); am 9. T. Morg. 36,5 (96), Lochien übelriechend; Opium, Vaginalspülung; Abends 88,5 (96); weiter normale Temperatur; Lochien übelriechend bis zum 10. T. Wieder auf- [illegible]	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen mit übelriechenden Lochien.

Der erwähnte Fall, der zugleich der einzige ist, wo eine länger dauernde Erkrankung nach dem Aufstehen eintrat, sei hier ausführlich referirt.

Journal-Nr. 367 (95/96), 28jährige Viertgebärende, kommt mit gesprungener Blase in die Klinik. Geburt normal in erster Schädellage. Unmittelbar p. p. um 11 Uhr Vormittags ist die Temperatur 38,5 und fällt bis 5 Uhr Nachmittags auf 37,0. Weiterhin ist die Temperatur unter 37,0. Am 3. Tage steht die Wöchnerin auf. Am 4. Tage Abends ist die Temperatur 37,2 (88 Pulse), die bräunlichen Lochien sind übelriechend. Vaginalspülung, Opium, Bettruhe. Am 5. Tage Morgens 37,3 (68), Abends 37,2. Am 6. Tage 36,6 (80), spontaner Stuhl, Abends 36,9 (76), Lochien nicht mehr übelriechend. Am 7. Tage Morgens 36,4 (68), Abends 38,2 (72), Opium; am 8. Tage Morgens 39,2 (76), Abends 37,6 (68); am 9. und 10. Tage subfebrile Temperatur bis 38,0, allgemeine peritonitische Reizerscheinungen, Puls niedrig (64—68). Im Lochialfluss Gonokokken. (Opium und Eisblase). Am 11. Tage 38,2 (108); am 14. Tage 38,4 (80); am 17. Tage 39,4 (120), dazwischen subfebrile Temperaturen; vom 18. Tage an normale Temperatur bis zum 28. Tage, wo wieder 37,8 Abends (84 Pulse), Schmerzen im Abdomen, die mit Opium und Morphium bekämpft werden. Vom 28.—33. Tage normale Temperatur, Wohlbefinden. Am 33. Tage steht Patientin auf, Abends 37,9 (76); am 36. Tage noch eine Temperatursteigerung, Morgens bis 38,4 (84), dann normale Temperaturen bis zur Entlassung am 49. Tage. Am Tage der Entlassung wird folgender Befund aufgenommen: „Uterus nicht vollkommen involvirt, überragt ein wenig die Symphyse, anteflectirt und ein wenig sinistroponirt. Am äusseren Muttermund beiderseitige Einrisse. Rechts vom Uterus deutliche breite Resistenz, links undeutlicher und geringer. Es handelt sich wohl um die Tuben und Tubenanhänge."

Ich bemerke zu diesem Falle: Die Wöchnerin hat, nachdem sie am 3. Tage aufgestanden war, vom 4. Tage an, weil sie übelriechende Lochien bekam, wieder die Bettruhe einhalten müssen. Erst am 7. Tage, nachdem die übelriechenden Lochien geschwunden, tritt in typischer Weise die gonorrhöische Erkrankung auf, bis zu deren Eintritt sie mithin volle 3 Tage wieder zu Bett gelegen hatte. Für einen unbefangenen Beurtheiler dürfte die Annahme, dass diese Erkrankung mit dem Aufstehen zusammenhängt, nicht wahrscheinlich sein.

Noch sei erwähnt, dass es gelegentlich vorkam, dass am Abend nach dem Aufstehen die Temperatur um einige Zehntel höher war, als an den vorhergehenden Tagen. Vorsichtshalber wurde dann das Aufstehen vor der nächsten Morgenvisite untersagt und erst nachdem die Morgentemperatur sich als niedrig erwies, das Wiederaufstehen gestattet.

Zum Schluss der Temperaturbetrachtung führe ich an, dass accidentelle Erkrankungen bei frühaufgestandenen Wöchnerinnen 3mal beobachtet wurden. 2mal traten bei am 4. Tage aufgestandenen Frauen leichte Pleuritiden auf, die in einem Falle vom 7. bis 10. Tage, im anderen vom 6.—9. Tage Temperatursteigerungen machten, 1mal trat bei einer am 5. Tage aufgestandenen Wöchnerin ein Gelenkrheumatismus am 10. Tage auf, der gleichfalls leicht verlief.

Es hat sich bei der Betrachtung der Temperaturverhältnisse gezeigt, dass nur in einer sehr geringen Zahl von Fällen die Temperatursteigerungen dem Aufstehen mit einiger Wahrscheinlichkeit zur Last gelegt werden können. Es muss aber ferner noch berücksichtigt werden, dass möglicherweise in einer anderen Reihe von Fällen die günstigeren Abflussverhältnisse der Lochien bei Aufgestandenen eine im Liegen vielleicht eingetretene Erkrankung abgewendet haben. Wie in gröberer Weise das Aufstehen vor Infectionsgefahr schützen kann, zeigt ein Fall, wo beim Aufstehen am 2. Tage ein Blutcoagulum aus der Scheide fiel, das bei längerer ruhiger Rückenlage leicht der Zersetzung hätte anheimfallen und Anlass zu einer Infection geben können. In 2 weiteren Fällen kamen beim frühzeitigen Aufstehen Chorionreste zum Vorschein.

Puls.

Weiterhin ist das Verhalten des Pulses von Interesse. Derselbe zeigt im Wochenbett, wie das ja allgemein bekannt ist, ein ziemlich labiles Verhalten. Schon psychische Erregung, Defäcation, das Anlegen des Kindes, sofern es mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist, pflegen die Pulsfrequenz erheblich zu vermehren. Erscheint eine vorübergehend zu constatirende Pulsbeschleunigung, falls nicht sorgfältig alle in Betracht kommenden aufregenden und anstrengenden Momente ausgeschlossen werden können, schon bei liegenden Wöchnerinnen von nicht sehr erheblicher Bedeutung, so

können bei Aufgestandenen selbstverständlich Veränderungen im Verhalten des Pulses nicht ohne grobe Täuschung zur Beurtheilung des Gesundheitszustandes verwendet werden, geschweige denn in so subtiler Weise zur Diagnose und Prognose herangezogen werden, wie Leopold[1]) es in der Beschreibung seiner typischen Wochenbettscurven gethan hat. Bei Aufgestandenen ist die Frequenz des Pulses noch mannigfacher beeinflusst, und zeigen sich Schwankungen je nachdem die Wöchnerin eben aufgestanden ist oder bereits längere Zeit sich ausser Bett befindet, ob sie herumgegangen ist oder gesessen hat.

Ausser der Labilität des Wochenbettspulses ist es aber die bei vielen Wöchnerinnen zu beobachtende Verlangsamung desselben, welche die Aufmerksamkeit auf sich zieht. Eine allgemein angenommene Erklärung für dieses Phänomen ist noch nicht gefunden und sind die verschiedensten Momente ätiologisch in Anspruch genommen worden:

1. Vermehrung [2]) der arteriellen Spannung und des Blutdruckes, bedingt durch Beschränkung der Circulation im Uterus (Blot, Hemey, Marey).

2. Resorption des Fettes des degenerirten Uterus (Olshausen).

3. Innervationsstörungen (Löhlein, Swiecicki, Carl). Nach Löhlein hängen diese Innervationsstörungen mit einer veränderten Blutbeschaffenheit zusammen, während Swiecicki meint, der Rückbildungsprocess des Uterus reize durch chemische Vorgänge die Uterusnerven und hierdurch werde reflectorisch der Nervus vagus erregt.

4. Geistige und körperliche Ruhe (Fritsch).

5. Arbeitsverminderung des Herzens durch Ausschaltung des kindlichen Kreislaufes nach der Geburt, infolge deren das Herz mit wenigen Schlägen auskommt (Schröder).

6. Zunahme der vitalen Lungencapacität (Vejas).

Neumann selbst kommt auf Grund seiner Beobachtungen und experimentellen Versuche mit Atropininjectionen, die er nach Dehio's Vorschlag zur Entscheidung, ob cardiale oder extracardiale Bradycardie vorliege, anwandte, zum Resultat: Die puerperale Brady-

---

[1]) Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 2.

[2]) Nach der Zusammenstellung von Riegel, referirt nach Neumann, Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 2 Heft 4.

Nr. [1])	Alter	Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	Aufgestanden	Wochenbett	Bemerkungen
411	22	2	II. Schädellage. Normaler Verlauf.	2.	Temperatur gleichmässig niedrig, bis zum 9. Tage. Stuhl spontan am 4. T. Am 9. Tage Abends 39,4 (Puls 120); Vaginalspülungen; am 10. Tage Morgens 37,6 (100), Abends 39,5 (104); weiterhin normale Temperatur. Entlassen am 15. Tage.	Temperatursteigerung 7 Tage nach dem Aufstehen.
475	17	1	II. Schädellage. N. V.	2.	Temperatur normal bis zum 6. Tage, Morgens 38,0 (Puls 80); Abends 38,1 (72); weiterhin völlig normal; wieder aufg. am 9. T. Entl. am 11. T.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen.
149	34	2	I. Schädellage. N. V.	3.	Am 1., 2. u. 3. Tage ziemlich starke Nachwehen, Temperatur aber normal; am 3. Tage Abends 38,4 (Puls 96); am 4. Tage Morgens 38,8 (92); Abends 38,4 (88), leichte Schmerzen im Abdomen (Eisblase, Opium), Schrunden an der Mamma; am 5. Tage Morg. 36,6 (68). Stuhl auf Magnesia; weiterhin normales Verhalten. Wieder aufgestanden am 8. T. Entl. am 10. T. — Nach 1 Jahr 3. Geburt in der Klinik.	Hier ist der Ausbruch der Erkrankung am Abend nach dem Aufstehen erfolgt, so dass das Aufstehen wohl vermehrte Resorption von einem latenten Infectionsheerd aus bewirkt haben mag. Es blieb aber unklar, ob die Temperatur nicht vielleicht auch von den Schrunden der Mamma ausgegangen war.
167	22	1	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 7. Tage. Stuhl spontan am 5. Tage. Am 7. Tage Abends Schüttelfrost 38,4 (96), keine sonstigen Krankheitssymptome; am 8. T. Morg. 37,4 (76) und weiter normale Temp. Entl. am 10. T.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen.

269	27	2	II. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichmässig niedrig bis zum 7. Tage Abends. Stuhl spontan am 4. T.; am 7. T. Abends 39,2 (Puls 100); am 8. T. Morg. 37,3 (72); und weiter normal; wieder aufgestanden am 10. T. Entl. am 12. T.	Temperatursteigerung 3 Tage nach dem Aufstehen.
297	18	1	II. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T.; am 6. T. Morg. 38,4 (92), Abends 39,3 (120), Stuhl auf Bittersalz; am 7. Tage 37,6; Abends 37,3 bei hochbleibendem Pulse; am 8. Tage Morgens 39,0 (116), Abends 37,0 und weiter normale Temp. bis höchstens 37,3. Entl. am 13. T.	Temperatursteigerung 3 Tage nach dem Aufstehen. Das Absinken der Temperatur nach erfolgtem Stuhl wies auf Koprostase als Ursache der Temperatursteigerung hin; die später noch folgende Temperatursteigerung dürfte aber dieser Ansicht nicht entsprechen.
337	27	2	II. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T.; Stuhl spontan am 4. Tage. Am 6. T. Abends 37,6 (88); am 8. T. Morg. 37,9, Abends 37,9; am 9. T. Morg. 38,8 (112), Abends 39,4 (96); am 10. T. steigt die Temp. noch bis 37,6 (68) und ist weiterhin normal. Entl. am 15. T.	Temperatur 3 Tage nach dem Aufstehen bereits etwas erhöht, übersteigt 38,0 aber erst 6 Tage nach demselben.
341	29	2	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. 37,3 am 3. T. Abends; am 4. T. Morg. 37,0, Abends 38,8 (108), Stuhl auf Clysma; am 5. T. Abends 38,0 (100), Stuhl auf Bittersalz; am 6. T. Abends 38,1 (84); weiterhin normale Temp. Wieder aufgestanden am 9. T. Entl. am 12. T.	Obgleich die Temperatursteigerung alsbald nach dem Aufstehen eintrat, ist sie hier als durch Kothbewegung bedingt anzusehen, da nach gründlicher Entleerung die Temperatur absinkt, eine Therapie, die anderenfalls schädlich gewirkt hätte.
529	20	2	II. Schädellage. N. V.	3.	Am 2. T. Nachwehen. Temp. normal bis zum 3. T. Abends 38,3 (92), Schmerzen im Unterleibe, Stuhl am 3. T. spontan; am 4. T. Temp. normal; wieder aufgestanden; am 5. T. Abends 38,6 (92); weiterhin normal. Entl. am 11. T.	Lebhaftere Resorption von einem latenten Infectionsheerde aus infolge des Aufstehens ist hier vielleicht wohl die Ursache der Temperatursteigerung.

[1]) Die mit * versehenen Nummern sind aus dem Jahrgang 95/96; die anderen 94/95.

Das Material.

Das vorliegende Material ist in der Zeit vom 1. April 1894 bis Ende Januar 1896 in der Klinik gesammelt worden und umfasst 1000 Frauen. Nicht eingeschlossen sind die in dieser Zeit behandelten Aborte und die entbunden wegen Erkrankung in Behandlung getretenen Wöchnerinnen.

Von dieser Gesammtzahl kommen für unsere Zwecke nicht in Betracht:

1. Verstorbene, von denen keine aufgestanden war: 15 und zwar

a) an puerperaler Infection . . .	8 [1])
b) an Herzfehler	2
c) an Luftherz	2
d) an Eklampsie	1
e) an Uterusruptur (von aussen) .	1
f) an Pneumonie und Nephritis .	1
in Summa	15

2. Verlegte:

a) In die gynäkologische Station:	
zum Kaiserschnitt . .	3
zur Symphyseotomie .	3
b) In die chirurgische Klinik:	
Verbrennung	1
Leberabscess	1
Typhlitis [2])	1
c) In die medicinische Klinik:	
Typhus abdominal. . .	1
Myelitis tranvers. . .	1
	11

Es verbleiben mithin 974 Wöchnerinnen, die für die vorliegende Arbeit das Material lieferten.

[1]) Von den an puerperaler Infection Verstorbenen ist eine als in der Klinik inficirt zu betrachten, die im Anschluss an eine Zange bei Zwillingsgeburt erkrankte. Die Anderen waren inficirt kreissend in die Anstalt gekommen.

[2]) Diese drei Frauen waren wegen Wehenbeginns aus der chirurgischen in die geburtshülfliche Klinik übergeführt und nach Ablauf des Wochenbettes zurückverlegt.

Von diesen standen auf:

am 2.[1]) Tage:	46	Frauen	(21 I-parae,	25 Mehrgeb.)	
„ 3. „	208	„	(85 „	123 „)	
„ 4. „	228	„	(98 „	130 „)	
„ 5. „	117	„	(44 „	73 „)	
„ 6. „	53	„	230 Erstgeb., 145 Mehrgeb.		
„ 7. „	28	„			
„ 8. „	30	„			
„ 9. „	56	„			
„ 10. „	56	„			
Später „	152	„			
In Summa:	974	Frauen	(478 I-parae,	496 Mehrgeb.).	

Operationen wurden an diesen Frauen ausgeführt:

Bei Aufgestandenen	Zangen	Wendungen	Perforation und Punctio hydroceph.	Embryotomie	Manuelle Placentarlösung	Künstl. Frühgeburt und Einlegung des Metreurynters	Haken	Summa
am 2. Tage	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 3. „	4	1	—	—	2	2	1	10 } an 35 Frauen
„ 4. „	4	6	2	—	—	10	—	22
„ 5. „	6	1	—	—	—	4	—	11
nach dem 5. Tage ..	39	13	11	1	7	17	—	88 } an 75 Frauen
Summa	53	21	13	1	9	33	1	131 } an 110 Frauen
Dazu Operationen an d. 26 oben abgerechneten Frauen	3	1	5	1	1	3	—	14 } an 11 Frauen
Summa	56	22	18	2	10	36	1	145 } an 121 Frauen,

[1]) Am 2. Tage heisst hier, wie im weiteren Verlauf der Arbeit, 24 bis 48 Stunden p. p.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so dürfte es genügen, auf die Versuche hinzuweisen, die Küstner[1]) an Wöchnerinnen und nicht puerperalen Frauen angestellt hat, um den Einfluss der aufrechten Haltung auf die Lage des Uterus festzustellen. Er gelangte dabei u. a. zu folgenden Sätzen: „Da die Lage des Uterus in der stehenden Frau im Vergleiche mit seiner Lage in der Rückenlage nur eine noch stärkere Anteversio-flexio zugleich mit stärkerer Retropositio darstellt, niemals jedenfalls weder als pathologische Stellung, noch als Uebergang zu einer solchen aufgefasst werden kann, so würde in dem fraglichen Lagewechsel des Uterus auch nie eine Contraindication bestehen, die Wöchnerin vom Augenblicke der Geburtsbeendigung an in aufrechter Haltung verbringen zu lassen," und weiter, „da endlich weder Circulationshemmungen, noch Involutionsstörungen mit der aufrechten Haltung der Wöchnerin ätiologisch etwas zu thun haben, so wäre von diesem Gesichtspunkte aus nichts dagegen einzuwenden, dass die Wöchnerin alsbald nach Beendigung der Geburt aufstünde."

Die Befürchtung, mangelhafte Involution, Retroflexio und Prolaps würde die Folge des Aufstehens sein, erscheint danach unbegründet, falls dem Aufstehen nicht Beschäftigungen, die die Bauchpresse stark in Anspruch nehmen, wie Arbeiten, Heben schwerer Gegenstände etc., sich hinzugesellen.

Ferner wird das Auftreten von Embolien der Lungenarterien befürchtet. Die normalerweise an der Placentarstelle sich bildenden Thromben veranlassen dieselben nicht. Gefährlich werden die Thromben erst, wenn sie sich von da in grössere Gefässe fortsetzen, oder wenn sich in Becken- oder Schenkelvenen autochthon Thromben bilden. Diese Thrombenbildung kann sich einestheils an entzündliche Processe anschliessen, und die meisten in der Literatur angeführten Fälle waren mit fieberhafter Erkrankung verbunden. Diese können hier nicht in Betracht kommen, weil die fieberhafte Erkrankung ja Bettruhe erheischt. In einer anderen Reihe von Fällen besteht ausser der Thrombose keine Erkrankung; der Grund der Thrombenbildung ist hier in der Erweiterung der Becken- resp. Schenkelvenen und zugleich in der allgemeinen Verlangsamung der Blutcirculation im Wochenbett zu finden[2]).

---

[1]) Normale u. pathol. Lagen und Bewegungen des Uterus. Enke 1885.
[2]) Cfr. auch Mahler in Leopold's Berichte und Arbeiten II.



Wenn wir von Frauen absehen, die unmittelbar post partum oder im Anschluss an fieberhafte Erkrankung oder offenkundige Phlegmasie eine Lungenembolie erlitten, so finden sich in der Zusammenstellung von Sperling[1]), ferner bei Mahler, Feinberg[2]) und von Weber[3]) folgende Fälle, wo Embolie nach annähernd normalem Wochenbettsverlauf erfolgte:

Sperling:	Fall	II	am	20.	Tage.	
	„	X	„	4.	„	(Herzfehler.)
	„	XI	„	16.	„	(Am 9. Tage Schmerz in der rechten unteren Extremität. Aeusserlich nichts.)
	„	XII	in der 3. Woche.			
	„	XIII	3 Wochen p. p. beim erstmaligen Aufstehen. (Ueber das Wochenbett keine näheren Daten.)			
	„	XIX	am ca. 30. Tage. (In den ersten 4 Wochen wiederholt Blutungen; nach 4 Wochen Phlegmasia alba, ohne Fieber.)			
	„	XXVI	am	19.	Tage.	(Wochenbett normal, bis auf schnellen kleinen Puls, aufgest. am 18. Tage.)
	„	XXVII	„	6.	„	(Wochenbett normal.)
	„	XXXIII	„	3.	„	(Herzfehler, Embolie beim Aufsetzen aufs Stechbecken.)
	„	XXXIV	„	21.	„	(Am 11. Tage Thrombose d. l. Ven. fem.)
Mahler:	„	II	„	11.	„	(Am 6. u. 7. Tage Kopfschmerzen, am 8. Oedem d. l. unt. Extr.)
	„	IV	„	10.	„	(Wochenbett normal.)
	„	VI	„	18.	„	(Am 13. Tage 6mal Stuhl.)
	„	VII	„	10.	„	(Am 7. Tage dyspnoischer Anfall.)
	„	VIII	„	8.	„	(Dyspnoë. Genesend entlassen am 13. Tage.)

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 27.
2) Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 20.
3) Prager med. Wochenschr. 1883, Nr. 52.

Mahler:	Fall	IX	am	4.	Tage.	(Eklampsie; am 2. Tage Schmerzen in den Beinen; genesen.)
Feinberg:	„	I	„	8.	„	(Wochenbett normal.)
	„	II	„	6.	„	(Am 3. Tage 38,7.)
Weber:	„	I	„	9.	„	(Wochenbett normal.)

Weitere Fälle habe ich in der mir zugänglichen Literatur nicht finden können.

So lässt sich aus der vorliegenden Tabelle constatiren, dass, wo die Embolie am 3. und 4. Tage eintrat, in keinem Falle eine gesunde Wöchnerin davon betroffen wurde. 2mal waren Herzfehler zu constatiren, 1mal betraf die Erkrankung eine Eklamptische, die am 2. Tage zudem über Schmerzen in den Beinen geklagt hatte. Von früh aufgetretenen Embolien sind noch 2 am 6. Tage zu verzeichnen. In einem von diesen Fällen ist am 3. Tage 38,7 gemessen worden, bestand also doch auch kein normaler Verlauf des Wochenbettes. Der 27. Fall Sperling's ist in der vorliegenden Statistik der früheste, wo bei einer gesunden Wöchnerin eine Embolie eingetreten ist; für die ersten 5 Tage findet sich aber kein Fall von Embolie bei einer gesunden Wöchnerin. Der Sperling'sche Fall 27, der Mahler'sche Fall 8 und mehrere andere Fälle zeigen uns, dass die Embolie auch zu Stande kommen kann, wenn die Wöchnerin noch nicht aufgestanden ist, ja im Schlafe ist dieser unglückliche Zufall auch bereits eingetreten. Ich glaube daher das Fehlen von Embolien in den ersten 5 Tagen bei gesunden Wöchnerinnen nicht nur auf die dann in der Regel noch eingehaltene Bettruhe beziehen zu dürfen, sondern die Erklärung für diese Thatsache darin suchen zu müssen, dass die Thromben sich erst später im Laufe des Wochenbetts entwickeln. Soweit sie bei der Geburt schon bestehen, werden sie auf eine harte Probe gestellt und eventuell fortgeschwemmt, wie mehrere Fälle, die Sperling aufzählt, zeigen. Eine längere Ruhezeit veranlasst Verlangsamung der Blutcirculation, besonders in den Venen, und begünstigt dadurch die Thrombenbildung, die demnach in den ersten Tagen des Wochenbettes noch nicht zu fürchten ist. In diesem Sinne warnen Spiegelberg-Wiener (l. c.) vor zu langer Bettruhe; so sagt Martin[1]): „auch schon andauernde ruhige Lage

[1]) Lehrb. d. Geb. 1891.

der durch die Geburtsarbeit erschöpften Frau begünstigt die Thrombenbildung." Das Aufstehen wird mithin in einer Reihe von Fällen geeignet sein, Thrombenbildung und damit das Eintreten von Embolie zu verhindern. Auch in der vorliegenden Statistik findet sich eine Anzahl von spät eingetretenen Embolien, wo lange Bettruhe die ätiologisch bedeutsame Thrombenbildung hervorgerufen haben kann. Bemerkenswerth ist auch, dass in der Dresdener Entbindungsanstalt, wo nach den Veröffentlichungen sehr strenge Bettruhe eingehalten wird, die relativ zahlreichen Embolien, die Mahler (l. c.) zusammengestellt hat, nicht vermieden werden konnten.

Als persönlichen Eindruck möchte ich hier erwähnen, dass Embolien im Wochenbett mir in der Praxis elegans häufiger zu sein scheinen, als bei der poliklinischen Clientel, was auf die ausgedehntere Bettruhe in ersterer sich zurückführen liesse. Es steht mithin in dieser Hinsicht dem frühen Aufstehen kein durchschlagendes Bedenken im Wege. Sollte es sich herausstellen, dass, wie Leopold [1]) in einem Falle gefunden hat, eine auffällige, anderweit nicht motivirte Steigerung der Pulsfrequenz die Gefahr einer Embolie anzeigt, so würde man natürlich Veranlassung haben, einer solchen Wöchnerin Bettruhe anzuordnen.

Eine Frage von der grössten Tragweite ist, ob nicht durch das frühe Aufstehen die Gefahr der puerperalen Erkrankung erhöht wird. Ist eine Wöchnerin erkrankt, so ist ja Bettruhe dringend geboten. Aufstehen und Bewegungen verschlimmern erfahrungsgemäss die Erkrankung regelmässig. Muss daraus der Schluss gezogen werden, dass auch einer gesunden Wöchnerin das Aufstehen schädlich ist? Das wäre sicher nicht richtig gedacht und würde auch der sonst üblichen Praxis widersprechen. Bei einer puerperal erkrankten Wöchnerin wird z. B. in den meisten Fällen ein Abführmittel vermieden werden müssen, während man keinen Anstand nimmt, einer gesunden Wöchnerin am 3. oder 4. Tage Ricinusöl zu geben. Man construirt die grössere Infectionsgefahr daraus, dass durch die Bewegung bereits in Verheilung begriffene Wunden aufgerissen werden, wodurch neue Infectionspforten geschaffen und Infectionskeime an bisher nicht befallene Stellen transportirt werden.

Dass neue Infectionspforten durch das Aufstehen eröffnet werden können, muss zugegeben werden. Selbstverständlich sehe

[1]) Leopold, Berichte und Arbeiten II.

4 allgemeine Störungen nach Hysterektomie, 2 solche Störungen nach beiderseitiger Adnexentfernung und 2 Fälle nervöser Störungen im Verlaufe der rechtzeitigen Klimax.

Jouin[1]) spricht sich neuerdings wieder über die Organotherapie in der Gynäkologie aus. Von der Ansicht ausgehend, dass Uterus und Thyreoidea in enger Beziehung zu einander stehen, ist es ihm eine erwiesene Thatsache, dass Schilddrüsensaft Uterusblutungen zu beheben vermag, selbst solche, die durch Carcinom bedingt sind. Weiterhin will er gefunden haben, dass die Eierstockssubstanz eine bedeutende Wirkung auf die Basedow'sche Krankheit und auf Fälle von Menstruationsbeschwerden mit vermindertem oder aufgehobenem Blutabgang ausübt. Er glaubt somit, dass unter normalen Verhältnissen eine gewisse Harmonie zwischen der Function der Thyreoidea und der Ovarien bestehe und aus einer Störung derselben Krankheit entstehe. Es wäre demnach zwischen einer Hyperfunction der Thyreoidea bezw. Hypofunction der Ovarien, und einer Hyperfunction der Ovarien bezw. Hypofunction der Thyreoidea zu unterscheiden. Im ersteren Falle sei Ovarialsubstanz, im letzteren Schilddrüsensubstanz zu geben. In die erste Gruppe gehören die Basedow'sche Krankheit, sowie Störungen bei artificieller und natürlicher Menopause und Atrophien der Genitalien und in die zweite Gruppe Congestionen und Hämorrhagien der Sexualorgane und die Uterusfibrome.

H. B. Stehmann[2]) vertritt nach seiner Erfahrung gleichfalls die Anschauung, dass Thyreoidin gut gegen Menorrhagien und Ovarin gut gegen Menstruationsanomalien wirkt. Das Thyreoidin soll den Blutzufluss zum Becken mindern und dadurch die Menorrhagien beheben, während andererseits das Ovarin die Ovariensecretion quantitativ, sowie qualitativ steigern soll, wodurch die abnorme Menstruation geregelt wird.

Latis[3]) schreibt dem Thyreoidin geradezu eine vaso-constrictorische Wirkung auf die Beckengefässe zu, wodurch er zur Stillung von Uterinalblutungen kommt. Menorrhagien und Hämorrhagien

---

[1]) Jouin, Ueber die Wechselbeziehungen der Schilddrüsen- und Eierstocksgewebetherapie. Bericht über die Sitzungen der Société obstétr. et gyn. de Paris. C. f. G. 1897, S. 199.

[2]) Stehmann, Am. Gyn. and Obstetr. Journ. Febr. 1897. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV p. 603.

[3]) Latis, La tiroide in ginecologia. Annali di Gin. 1897, p. 167.

als Folgen von Endometritis, Oophoritis und selbst von Carcinom des Uterus werden durch dieses Mittel bedeutend gebessert. Wird das Mittel längere Zeit hindurch gegeben, so unterdrückt es schliesslich die Menstruation gänzlich.

Beatson[1]) in Glasgow reicht bei seiner Therapie des Uteruscarcinoms eventuell auch Thyreoidin. Tritt nach bereits vorausgegangener Operation wegen Uteruscarcinom Recidiv ein, so entfernt er bei jüngeren Weibern die Ovarien und Tuben, während er bei älteren, die bereits der Menopause nahe stehen, die Ovarien entfernt und dann Thyreoidin reicht.

In das Gebiet der Geburtshülfe theilweise einschlagend ist eine Mittheilung T. M. Allison's[2]). Er will einen Fall von Osteomalacie durch Knochenmark geheilt haben.

Zu den 7 Fällen, die ich oben anführte, kann ich noch 2 aus jüngster Zeit beifügen.

8. Fall. Neurasthenie und Dysmenorrhöe. Eine 32jährige Frau, die vor 13 Jahren geboren, stark anämisch und dabei dick ist, keine ausgesprochene Sexualaffection zeigt, aber hochgradig neurasthenisch ist und an Dysmenorrhöe leidet, erhielt zur Behebung der Dysmenorrhöe von mir Ovarintabletten. Sie nahm das Mittel durch mehrere Wochen hindurch. Die Dysmenorrhöe wurde nicht behoben. Die neurasthenischen Beschwerden nahmen statt ab, nur noch zu, so dass das Mittel ausgesetzt werden musste.

9. Fall. Carcinom der Portio. Eine 52jährige Frau, die über 30 Jahre schon verheirathet ist, zwei Kinder geboren, das zweite vor

---

[1]) Beatson, Discussion on Dr. Beatson's Method of Treatment of inoperable Carcinome. Brit. Gyn. Journ. 1897, XIII p. 23 und 38.

[2]) T. M. Allison, Ein Fall von Osteomalacie, erfolgreich mit Knochenmark behandelt. Edinb. Med. Journ. Mai-Juni 1896. C. f. G. 1897, S. 415.

Vergl. ferner noch:

Boden, Ueber drei mit Ovariinum siccum (Merck) behandelte Fälle, darunter ein Fall von Epilepsie. Deutsche med. Wochenschr. 1896, Nr. 45. Ein Fall betraf typische Ausfallserscheinungen nach Castration, ein weiterer die gleichen Erscheinungen nach physiologischer Menopause und ein dritter eine Epilepsie, die bei einem früher gesunden Mädchen zur Zeit des Menstruationsbeginnes eingesetzt hatte. In allen 3 Fällen trat Genesung ein.

Curatullo und Tarulli, Die interne Secretion der Ovarien. (Ital.) Rom 1896. Am. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV p. 445.

Stachow, Zur Behandlung mit thierischen Eierstockspräparaten. Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, IV S. 88.

4 Jahren, und sich seit 8 Jahren in der Menopause befindet, klagt seit 5 Monaten über unregelmässige Blutungen, einen fleischwasserähnlichen Ausfluss, über Schmerzen im Schoosse und Kreuze, die namentlich des Nachts heftig sind und über erschwertes, sowie schmerzhaftes Harnen. Die Untersuchung ergiebt ein weit vorgeschrittenes Portiocarcinom mit Uebergreifen des Processes auf die Vagina, das Septum vagino-urethrale und die Parametrien. Die Kranke nimmt seit 5 Wochen, seitdem sie in meine Behandlung getreten, Thyreoidin und zwar anfangs eine, später anderthalb und jetzt zwei Tabletten pro die. Die Blutungen haben vollständig aufgehört. Der Ausfluss ist bedeutend vermindert. Die Schmerzen sind zur Gänze geschwunden, das Allgemeinbefinden hat sich bedeutend gehoben, der Appetit kehrte zurück. Die Frau lobt sich ihren Zustand ungemein und behauptet, sich von Tag zu Tag besser und auf dem Wege der Genesung zu befinden. Der objective Befund hat sich insoweit verändert, als die Untersuchung keine Blutung hervorruft, wie es früher der Fall war. Die Wucherungen erscheinen etwas derber und fester. Die Neubildung hat sich, so weit es sich nachweisen lässt, nicht weiter ausgebreitet. Die Kranke magerte im Verlaufe der 5 Wochen nicht ab. Nebenerscheinungen rief das Thyreoidin nicht hervor.

Fall 8 bestätigt die oben angeführten Angaben Brown-Séquard's und D'Arsonval's, sowie die Rusconi's, dass die Organotherapie bei Neurasthenie und Hysterie nicht nur nichts nützt, sondern den Zustand noch verschlimmert.

Fall 9 bietet ganz das gleiche Bild dar, wie Fall 1. Die Blutungen schwanden und es machte den Eindruck, als ob das Neugebilde nicht so rasch wuchern würde, wie es früher der Fall war. Gegenüber Fall 1 unterscheidet sich Fall 8 dadurch, dass bei ihm das subjective Befinden auffallend gebessert wurde.

XIV.

Ein Beitrag zur Wochenbettsdiätetik.

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.)

Von

Wilhelm Brutzer.

Allgemein steht es wohl gegenwärtig als Grundsatz fest, dass eine Wöchnerin nicht eo ipso als Kranke zu betrachten sei. Die unmittelbare Consequenz dieser Anschauung ist, dass der Arzt die Vorgänge im Wochenbett den Naturkräften überlässt und nur auf bestimmte Indicationen hin therapeutisch eingreift. Selbst die lange Zeit gültige Beschränkung der Nahrungszufuhr hat sich für Wöchnerinnen als fehlerhaft erwiesen; dieselben werden viel zweckmässiger ähnlich genährt wie andere gesunde Menschen. Eine Aenderung in dem Punkte der protrahirten Bettruhe der Wöchnerinnen hat diese Auffassung des Wochenbettes aber nicht herbeigeführt. Wie lange die Bettruhe von der Wöchnerin eingehalten werden soll, darüber sind die Ansichten sehr getheilt. Meist wird der 9. oder 10. Tag als der geeignetste zum Aufstehen angesehen. Ahlfeld[1]) giebt als Zeitpunkt den Moment an, wo der Uterus eben noch über der Symphyse zu fühlen ist und betont die Nothwendigkeit, danach zu individualisiren; wenn irgend möglich aber solle man die Frauen 12—14 Tage zu Bett lassen. Fehling[2]) empfiehlt Bettruhe bis zur 3. und 4. Woche, Laskine[3]) lässt die Frauen im Mittel erst nach 3 Wochen Bett mit Chaiselongue vertauschen. Im Lehr-

---

[1]) Ahlfeld, Lehrb. d. Geb. 1894.

[2]) Fehling, Physiologie u. Pathol. d. Wochenbettes 1897.

[3]) Ref. nach Centralbl. f. Geb. u. Gyn. 1892, Heft 25.

buch von Spiegelberg-Wiener (1891) heisst es: „Länger als 10 Tage lasse man eine Wöchnerin anhaltend nicht im Bette; abgesehen von den nachtheiligen Wirkungen prolongirter Bettruhe auf Verdauung und Assimilation, kann solche wegen mangelnder Muskelbewegung auch zu Thrombosen der Unterextremitäten führen." Ebenso warnen Herzfeld[1]) und Windmüller[2]) vor zu langem Liegenlassen. Kehrer[3]) hält den 8.—14. Tag für geeignet; so lange bis Nachblutung oder Aufreissen von Genitalwunden nicht zu befürchten, sei Bettruhe erforderlich. v. Winckel[4]) sagt: Aufstehen darf eine Wöchnerin nicht vor dem 9.—10. Tage, weil der Uterus nicht eher so weit zurückgebildet ist, dass man Blutung und Dislocation nicht zu fürchten hat. Ebenso bestehen erhebliche Differenzen in Bezug auf die Strenge der Bettruhe. Ahlfeld (l. c.) verbietet das Aufsitzen, auch Fehling (l. c.) untersagt Aufsitzen in der ersten Woche, er gestattet vom 2. Tage an Seitenlage, vom 5. Tage an hält er sie für geboten, damit der Uterus nicht in Retroflexion falle. Kehrer (l. c.) gestattet Aufsitzen zu den nöthigen Verrichtungen. Das Lehrbuch für Hebammen von Zweifel und Leopold (6. Aufl.) fordert 9 Tage Rückenlage.

Recht verschieden ist, wie aus dieser kurzen Aufzählung hervorgeht, was die Autoren in Bezug auf die Bettruhe für wünschenswerth halten. In den Kliniken ist die Länge der Bettruhe meist dadurch beschränkt, dass aus pecuniären und räumlichen Gründen die Entlassung der gesunden Wöchnerinnen wohl meist circa am 10. Tage stattfindet. Daraus folgt, dass sie 1—3 Tage vorher das Bett verlassen.

Wie verschieden aber gestaltet sich das Verhalten der Wöchnerin während der Zeit der Bettruhe. Hier sind schon wesentliche Unterschiede gegeben durch das Maass an Bewegungsfreiheit, das der Leiter der Anstalt gestattet. Was für überraschende Beobachtungen würde aber erst ein unbemerkter Zuschauer auch in dem bestgeleiteten Wochensaal bei Tag und Nacht machen können! Wie gering mag die Zahl der Frauen sein, die sich keine Abweichungen vom vorgeschriebenen Regime gestatten. Ist mithin die

---

[1]) Ref. nach Centralbl. f. G. 1892, Heft 10.
[2]) Ref. nach Centralbl. f. G. 1893, Heft 27.
[3]) Müller's Handb. 1888.
[4]) Lehrb. d. Geb. 1893.

Bettruhe schon innerhalb der Klinik thatsächlich sehr verschieden gestaltet, so ergeben sich ausserhalb derselben noch grössere Unterschiede.

Es wird wohl nicht bestritten werden, dass der gröste Theil der Wöchnerinnen aus dem Volke bereits vor dem 8. oder 9. Tage das Bett verlässt, ja dass sehr viele schon am 2. und 3. Tage nach der Geburt aufstehen. In vielen Fällen werden sie gewiss aus socialen Gründen dazu veranlasst, doch spielen dabei sicher auch andere Gründe mit. Ahlfeld sagt in seinem Lehrbuch, eine Wöchnerin soll sich, vom Schlafe post partum erwacht, so wohl fühlen, dass sie glaubt, „sie könne recht wohl aufstehen". Es erscheint nun natürlich, dass dieses Gefühl die Frauen aus dem Volke, die ein thätiges Leben gewohnt sind, auch veranlasst, das Bett zu verlassen, auch wenn sie die Sorge um den Hausstand einem Anderen übertragen können. Dieser Drang zum Aufstehen zeigt sich ja auch in der Klinik, wo doch keine Pflicht die Frauen dazu treibt.

Die Thatsache, dass so viele Frauen im Puerperium das Bett frühzeitig verlassen, weist aber, meines Erachtens, darauf hin, dass die Folgen des Aufstehens nicht so evident schädliche sein können. Fehling (l. c.) behauptet allerdings, dass bei Frauen, die am 2. und 3. Wochenbettstage aufgestanden sind, auf wenige Glückliche eine 10fache und grössere Zahl von Frauen kommt, die davon dauernden Schaden erlitten haben. Ich glaube nicht zu fehlen in der Annahme, dass diese Behauptung sich nicht auf statistische Angaben stützt, sondern lediglich der Ausdruck subjectiver Ueberzeugung ist. Man kann dem, meines Erachtens, entgegenhalten: Würde sich das frühzeitige Aufstehen in einer nennenswerthen Zahl von Fällen durch Erkrankung rächen, so wäre das den Frauen wohl längst zum Bewusstsein gekommen, zumal die Aerzte seit jeher sich bemüht haben, das Liegenbleiben als dringendes Erforderniss hinzustellen und für die verschiedensten Erkrankungen das zu frühe Verlassen des Bettes verantwortlich gemacht haben.

Statistische Untersuchungen, um zu ermitteln, wie weit das Frühaufstehen schädlich, resp. unschädlich ist, lassen sich unter den gegenwärtigen Verhältnissen nicht durchführen, da man dabei mit zu vielen unbekannten Factoren zu rechnen hätte. Um z. B. das gynäkologische Material verwerthen zu können, müsste festgestellt werden, wie viele Frauen einer Gegend früh, wie viele spät das Bett verlassen; ob sie gleich intensiv zu arbeiten begonnen haben

oder nicht; denn klar ist, dass es etwas sehr Verschiedenes ist, ob eine Frau im Wochenbett nur das Bett verlässt, oder ob sie auch schwere Lasten heben und sich sonst anstrengend beschäftigen muss. Erst nach Feststellung dieser und anderer Verhältnisse, könnte man an Verwerthung des gynäkologischen Materials in dieser Richtung denken. Zu wie falschen Schlussfolgerungen eine oberflächliche Statistik führen kann, darauf wies schon Küstner[1]) bezüglich der Aetiologie der Prolapse hin. Aus der Thatsache, dass in der Praxis pauperum viel häufiger Prolapse vorkommen, als in der Praxis elegans, und andererseits viele arme Frauen frühzeitig das Bett verlassen, wurde der Schluss gezogen: also ist frühzeitiges Aufstehen im Wochenbett Ursache des Prolapses. Dass eine Reihe anderer Gewohnheiten und Schädlichkeiten, denen die arme Frau sich aussetzt, die Häufigkeit der Prolapse ebenso gut bewirken können, wurde dabei übersehen.

Zuverlässige Resultate zur Klärung der Frage nach dem Nutzen oder Schaden des Frühaufstehens im Wochenbett kann vorderhand nur die klinische Beobachtung ergeben. Eine genauere Kenntniss des Verhaltens der Wöchnerin bei frühzeitigem Aufstehen ist nicht nur von wissenschaftlichem, sondern auch von hohem praktischem Interesse. Die Differenzen in der Behandlung der Wochenbettruhe beruhen ja auch auf den verschiedenartigen Anschauungen über den Nutzen oder Schaden der zu langen oder zu kurzen Bettruhe. Wäre ferner das frühe Aufstehen in so hohem Maasse schädlich, wie Fehling annimmt, trüge fast jede Wöchnerin dauernden Schaden davon, so müsste mit viel grösserem Nachdruck darauf hingearbeitet werden, die Frauen des Volkes über die Gefahren desselben aufzuklären. Andererseits könnte das frühe Aufstehen Vortheile bieten, auf die ich am Schluss der Arbeit noch eingehen will.

Lassen diese Umstände es wünschenswerth erscheinen, klinische Untersuchungen im Hinblick auf frühes Aufstehen im Wochenbett anzustellen, so würde ein solches Unternehmen doch verwerflich erscheinen, wenn man berechtigt wäre, a priori eine Schädigung der Wöchnerin durch solche Untersuchungen als wahrscheinlich zu erachten.

Was an klinischen Erfahrungen darüber vorliegt, ist, soviel

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. 15.

ich habe feststellen können, nur sehr gering. Goodell, dessen Arbeit mir leider im Orginal nicht zugänglich war, hat 700 Wöchnerinnen früh aufstehen lassen und ist mit dem Resultat sehr zufrieden gewesen. Allerdings liegen diese Beobachtungen sehr weit zurück. Gleichfalls vor circa 20 Jahren hat Küstner[1]) an 16 Wöchnerinnen den Versuch mit frühem Aufstehen gemacht. 4 von diesen haben allerdings gefiebert, was Küstner veranlasste, von weiteren Versuchen abzustehen, doch hat sich eine ernstere Erkrankung oder dauernde Schädigung bei keiner eingestellt. Aus diesen beiden Erfahrungen lässt sich schliessen, dass das frühe Aufstehen keine grosse Gefahren für die Gesundheit in sich birgt. Bei der praktischen Wichtigkeit, die diese Frage hat, scheint es aber gestattet, die Möglichkeit einer eventuellen leichten Erkrankung der Wöchnerin zu riskiren. Wurden doch wiederholt Uterussondirungen vorgenommen zur Bestimmung der Länge des Uterus in puerperio, deren praktisch verwerthbare Ergebnisse doch sicher bedeutungsloser sind, als die sich eventuell aus den vorliegenden Untersuchungen ergebenden.

Bei der geringen Zahl von klinischen Erfahrungen, die zudem um Jahrzehnte zurückliegen, scheint es mir aber doch geboten, vorerst die Gefahren ins Auge zu fassen, die der Wöchnerin bei frühzeitigem Verlassen des Bettes drohen können, wobei ich darzulegen gedenke, dass sich theoretisch eine Schädigung der gesunden Wöchnerin durch ein solches Regime nach dem augenblicklichen Stande der wissenschaftlich festgestellten Thatsachen nicht zu ergeben braucht, wir mithin berechtigt sind, klinische Untersuchungen zur Entscheidung dieser Frage anzustellen.

Gegen das frühzeitige Aufstehen wird angeführt:

1. Die Involution des Uterus wird gestört, die Entstehung von Retroflexio und Prolaps wird begünstigt.
2. Es können Embolien eintreten.
3. Durch Wiederaufreissen bereits im Verheilen begriffener Wunden werden neue Infectionspforten gesetzt; durch die Bewegung werden die Infectionskeime weiter verschleppt.
4. Der Ausbildung eines Hängebauches wird Vorschub geleistet.
5. Die Frauen sind zu schwach zum Aufstehen.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1878.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so dürfte es genügen, auf die Versuche hinzuweisen, die Küstner[1]) an Wöchnerinnen und nicht puerperalen Frauen angestellt hat, um den Einfluss der aufrechten Haltung auf die Lage des Uterus festzustellen. Er gelangte dabei u. a. zu folgenden Sätzen: „Da die Lage des Uterus in der stehenden Frau im Vergleiche mit seiner Lage in der Rückenlage nur eine noch stärkere Anteversio-flexio zugleich mit stärkerer Retropositio darstellt, niemals jedenfalls weder als pathologische Stellung, noch als Uebergang zu einer solchen aufgefasst werden kann, so würde in dem fraglichen Lagewechsel des Uterus auch nie eine Contraindication bestehen, die Wöchnerin vom Augenblicke der Geburtsbeendigung an in aufrechter Haltung verbringen zu lassen," und weiter, „da endlich weder Circulationshemmungen, noch Involutionsstörungen mit der aufrechten Haltung der Wöchnerin ätiologisch etwas zu thun haben, so wäre von diesem Gesichtspunkte aus nichts dagegen einzuwenden, dass die Wöchnerin alsbald nach Beendigung der Geburt aufstünde."

Die Befürchtung, mangelhafte Involution, Retroflexio und Prolaps würde die Folge des Aufstehens sein, erscheint danach unbegründet, falls dem Aufstehen nicht Beschäftigungen, die die Bauchpresse stark in Anspruch nehmen, wie Arbeiten, Heben schwerer Gegenstände etc., sich hinzugesellen.

Ferner wird das Auftreten von Embolien der Lungenarterien befürchtet. Die normalerweise an der Placentarstelle sich bildenden Thromben veranlassen dieselben nicht. Gefährlich werden die Thromben erst, wenn sie sich von da in grössere Gefässe fortsetzen, oder wenn sich in Becken- oder Schenkelvenen autochthon Thromben bilden. Diese Thrombenbildung kann sich einestheils an entzündliche Processe anschliessen, und die meisten in der Literatur angeführten Fälle waren mit fieberhafter Erkrankung verbunden. Diese können hier nicht in Betracht kommen, weil die fieberhafte Erkrankung ja Bettruhe erheischt. In einer anderen Reihe von Fällen besteht ausser der Thrombose keine Erkrankung; der Grund der Thrombenbildung ist hier in der Erweiterung der Becken- resp. Schenkelvenen und zugleich in der allgemeinen Verlangsamung der Blutcirculation im Wochenbett zu finden[2]).

[1]) Normale u. pathol. Lagen und Bewegungen des Uterus. Enke 1885.
[2]) Cfr. auch Mahler in Leopold's Berichte und Arbeiten II.



Wenn wir von Frauen absehen, die unmittelbar post partum oder im Anschluss an fieberhafte Erkrankung oder offenkundige Phlegmasie eine Lungenembolie erlitten, so finden sich in der Zusammenstellung von Sperling[1]), ferner bei Mahler, Feinberg[2]) und von Weber[3]) folgende Fälle, wo Embolie nach annähernd normalem Wochenbettsverlauf erfolgte:

Sperling:	Fall	II	am	20.	Tage.	
	„	X	„	4.	„	(Herzfehler.)
	„	XI	„	16.	„	(Am 9. Tage Schmerz in der rechten unteren Extremität. Aeusserlich nichts.)
	„	XII	in der 3. Woche.			
	„	XIII	3 Wochen p. p. beim erstmaligen Aufstehen. (Ueber das Wochenbett keine näheren Daten.)			
	„	XIX	am ca. 30. Tage. (In den ersten 4 Wochen wiederholt Blutungen; nach 4 Wochen Phlegmasia alba, ohne Fieber.)			
	„	XXVI	am	19.	Tage.	(Wochenbett normal, bis auf schnellen kleinen Puls, aufgest. am 18. Tage.)
	„	XXVII	„	6.	„	(Wochenbett normal.)
	„	XXXIII	„	3.	„	(Herzfehler, Embolie beim Aufsetzen aufs Stechbecken.)
	„	XXXIV	„	21.	„	(Am 11. Tage Thrombose d. l. Ven. fem.)
Mahler:	„	II	„	11.	„	(Am 6. u. 7. Tage Kopfschmerzen, am 8. Oedem d. l. unt. Extr.)
	„	IV	„	10.	„	(Wochenbett normal.)
	„	VI	„	18.	„	(Am 13. Tage 6 mal Stuhl.)
	„	VII	„	10.	„	(Am 7. Tage dyspnoischer Anfall.)
	„	VIII	„	8.	„	(Dyspnoë. Genesend entlassen am 13. Tage.)

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 27.
[2]) Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 20.
[3]) Prager med. Wochenschr. 1883, Nr. 52.

Mahler:	Fall	IX	am	4.	Tage.	(Eklampsie; am 2. Tage Schmerzen in den Beinen; genesen.)
Feinberg:	„	I	„	8.	„	(Wochenbett normal.)
	„	II	„	6.	„	(Am 3. Tage 38,7.)
Weber:	„	I	„	9.	„	(Wochenbett normal.)

Weitere Fälle habe ich in der mir zugänglichen Literatur nicht finden können.

So lässt sich aus der vorliegenden Tabelle constatiren, dass, wo die Embolie am 3. und 4. Tage eintrat, in keinem Falle eine gesunde Wöchnerin davon betroffen wurde. 2mal waren Herzfehler zu constatiren, 1mal betraf die Erkrankung eine Eklamptische, die am 2. Tage zudem über Schmerzen in den Beinen geklagt hatte. Von früh aufgetretenen Embolien sind noch 2 am 6. Tage zu verzeichnen. In einem von diesen Fällen ist am 3. Tage 38,7 gemessen worden, bestand also doch auch kein normaler Verlauf des Wochenbettes. Der 27. Fall Sperling's ist in der vorliegenden Statistik der früheste, wo bei einer gesunden Wöchnerin eine Embolie eingetreten ist; für die ersten 5 Tage findet sich aber kein Fall von Embolie bei einer gesunden Wöchnerin. Der Sperling'sche Fall 27, der Mahler'sche Fall 8 und mehrere andere Fälle zeigen uns, dass die Embolie auch zu Stande kommen kann, wenn die Wöchnerin noch nicht aufgestanden ist, ja im Schlafe ist dieser unglückliche Zufall auch bereits eingetreten. Ich glaube daher das Fehlen von Embolien in den ersten 5 Tagen bei gesunden Wöchnerinnen nicht nur auf die dann in der Regel noch eingehaltene Bettruhe beziehen zu dürfen, sondern die Erklärung für diese Thatsache darin suchen zu müssen, dass die Thromben sich erst später im Laufe des Wochenbetts entwickeln. Soweit sie bei der Geburt schon bestehen, werden sie auf eine harte Probe gestellt und eventuell fortgeschwemmt, wie mehrere Fälle, die Sperling aufzählt, zeigen. Eine längere Ruhezeit veranlasst Verlangsamung der Blutcirculation, besonders in den Venen, und begünstigt dadurch die Thrombenbildung, die demnach in den ersten Tagen des Wochenbettes noch nicht zu fürchten ist. In diesem Sinne warnen Spiegelberg-Wiener (l. c.) vor zu langer Bettruhe; so sagt Martin[1]): „auch schon andauernde ruhige Lage

[1]) Lehrb. d. Geb. 1891.

der durch die Geburtsarbeit erschöpften Frau begünstigt die Thrombenbildung." Das Aufstehen wird mithin in einer Reihe von Fällen geeignet sein, Thrombenbildung und damit das Eintreten von Embolie zu verhindern. Auch in der vorliegenden Statistik findet sich eine Anzahl von spät eingetretenen Embolien, wo lange Bettruhe die ätiologisch bedeutsame Thrombenbildung hervorgerufen haben kann. Bemerkenswerth ist auch, dass in der Dresdener Entbindungsanstalt, wo nach den Veröffentlichungen sehr strenge Bettruhe eingehalten wird, die relativ zahlreichen Embolien, die Mahler (l. c.) zusammengestellt hat, nicht vermieden werden konnten.

Als persönlichen Eindruck möchte ich hier erwähnen, dass Embolien im Wochenbett mir in der Praxis elegans häufiger zu sein scheinen, als bei der poliklinischen Clientel, was auf die ausgedehntere Bettruhe in ersterer sich zurückführen liesse. Es steht mithin in dieser Hinsicht dem frühen Aufstehen kein durchschlagendes Bedenken im Wege. Sollte es sich herausstellen, dass, wie Leopold [1]) in einem Falle gefunden hat, eine auffällige, anderweit nicht motivirte Steigerung der Pulsfrequenz die Gefahr einer Embolie anzeigt, so würde man natürlich Veranlassung haben, einer solchen Wöchnerin Bettruhe anzuordnen.

Eine Frage von der grössten Tragweite ist, ob nicht durch das frühe Aufstehen die Gefahr der puerperalen Erkrankung erhöht wird. Ist eine Wöchnerin erkrankt, so ist ja Bettruhe dringend geboten. Aufstehen und Bewegungen verschlimmern erfahrungsgemäss die Erkrankung regelmässig. Muss daraus der Schluss gezogen werden, dass auch einer gesunden Wöchnerin das Aufstehen schädlich ist? Das wäre sicher nicht richtig gedacht und würde auch der sonst üblichen Praxis widersprechen. Bei einer puerperal erkrankten Wöchnerin wird z. B. in den meisten Fällen ein Abführmittel vermieden werden müssen, während man keinen Anstand nimmt, einer gesunden Wöchnerin am 3. oder 4. Tage Ricinusöl zu geben. Man construirt die grössere Infectionsgefahr daraus, dass durch die Bewegung bereits in Verheilung begriffene Wunden aufgerissen werden, wodurch neue Infectionspforten geschaffen und Infectionskeime an bisher nicht befallene Stellen transportirt werden.

Dass neue Infectionspforten durch das Aufstehen eröffnet werden können, muss zugegeben werden. Selbstverständlich sehe

---

[1]) Leopold, Berichte und Arbeiten II.

ich hier von grösseren Verletzungen ab, die pathologische Vorkommnisse darstellen. Aber bei jeder Geburt entstehen kleine Verletzungen, die bei Zerrung und Reibung wieder angefrischt werden können. Solche Zerrungen lassen sich aber auch bei Bettruhe nicht vermeiden, sie sind vor Allem auch durch die Entleerung von Blase und Mastdarm bedingt. Wie Küstner[1]) nachgewiesen hat, sind die dadurch bedingten Bewegungen des Uterus viel ausgiebigere als die beim Aufstehen.

Es kann eingewendet werden, dass, wenn ein Stuhl am 3. Tage provocirt wird, es sich dabei nur um eine einmalige Läsion handelt, während beim Aufstehen geringere Trennungen häufiger gesetzt werden. Dem gegenüber muss auf einen wichtigen Umstand hingewiesen werden, der geeignet ist, die Infectionsgefahr beim Aufstehen abzuschwächen. Beim Liegen ist der tiefste Punkt auf dem Wege, den die Lochialflüssigkeit zu passiren hat, das hintere Scheidengewölbe. Dort findet demgemäss eine Stauung der Lochien statt und in dieser Anhäufung von Nährsubstanz finden Bacterien geeigneten Boden zur Entwickelung. An der stehenden Frau dagegen kann der Wochenfluss nach dem Gesetz der Schwere ungehindert abfliessen und etwaige Bewegungen beschleunigen den Flüssigkeitsstrom. Aehnliche Ueberlegungen haben Goodell zu seinen Versuchen mit Frühaufstehen veranlasst. Auch Kehrer (Müller's Handbuch 1888) meint, dass der günstige Abfluss einen Theil der Schädlichkeiten beim Aufstehen compensiren kann. Ob diese Compensation aber nicht gar eine völlig ausreichende ist, kann ohne experimentelle Untersuchungen nicht entschieden werden. Es ist ferner die Behauptung aufgestellt worden, dass das Aufstehen die Verbreitung der Gonnorrhöe auf die Tuben begünstige. Nach dem, was über die Abflussverhältnisse des Wochenflusses gesagt wurde, kann ich nicht zugeben, dass diese Auffassung physikalisch einleuchtend begründet werden kann. Klinisch kann dieser Eindruck dadurch hervorgerufen werden, dass die ascendirende Gonorrhöe Spätfieber erzeugt, mithin das Aufstehen und der Beginn einer manifesten gonorrhoischen Wochenbettserkrankung häufiger zeitlich zusammenfallen werden; der Schluss post hoc, ergo propter hoc wäre aber hier doch ebenso bedenklich wie sonst. Der Nachweis, dass durch Liegenbleiben der Eintritt der Erkrankung vermieden worden wäre,

[1]) Archiv f. Gyn. Bd. 15.

kann nicht geführt werden, zumal auch bei Bettruhe gonorrhoische Salpingitis und Peritonitis nicht selten auftritt.

Wie aber, wenn die Bacterien bereits ins Gewebe eingedrungen sind, ohne dass sich bereits manifeste Krankheitssymptome geltend machen. Hier muss doch die durch Aufstehen und Gehen hervorgerufene Reibung und Verschiebung die Verbreitung derselben in den Wänden des Genitaltractes befördern. Solche Wöchnerinnen sind ja eigentlich bereits Kranke und die Schwierigkeit liegt nur darin, dass wir nicht im Stande sind, ihre Erkrankung festzustellen. In diesem Falle muss eine genaue Auswahl der Fälle vor Missgriffen schützen. Sorgfältig wird man die Infectionsgefahr, die während der Geburt bestanden haben kann, erwägen und genau auf etwaige Abweichungen im Verlaufe der ersten Zeit des Wochenbettes achten müssen; so wird es gelingen, Frauen mit latenter Infection möglichst aus der Zahl derer, denen man das frühe Aufstehen gestattet, auszuschalten.

Bei Anstellung der Versuche muss weiterhin eine genaue Controle des Verhaltens der Wöchnerin stattfinden, um auch die kleinste drohende Gefahr zu erkennen und ihr durch Bettruhe zuvorzukommen. Vielfach werden doch Wöchnerinnen am 3. oder 4. Tage bereits Abführmittel gereicht, was aber unterlassen werden müsste, wenn man in jeder Wöchnerin eine unbemerkt Inficirte sehen würde. Es erscheint daher auch bei unseren Versuchen gerechtfertigt, wenn wir unter Anwendung der oben erwähnten Vorsicht annehmen, dass die Wöchnerin nicht inficirt ist. Zum Schlusse sei noch bemerkt: auch wenn man eine Wöchnerin am 9. oder 10. Tage aufstehen lässt, treten noch Gewebstrennungen ein, wie das Auftreten von Blutspuren im Lochialsecret beweist; die Lochien sind noch hochgradig infectiös; es könnte daher auch dann noch eine Infection sehr wohl auftreten. Die Erfahrung zeigt, dass dieses im Allgemeinen nicht stattfindet. Wie oft aber noch nachträglich vereinzelte Temperatursteigerungen eintreten, darüber fehlt es an Untersuchungen, da meist 1 bis 2 Tage nach dem Aufstehen die Entlassung aus der Klinik erfolgt. Lassen wir die Wöchnerin früh aufstehen, so können wir bei der üblichen Entlassung am 10. oder 11. Tage viel länger beobachten, wie sie sich an die veränderten Verhältnisse gewöhnt.

Eine Schädigung der Bauchdecken kann jedenfalls durch passende Leibbinden vermieden werden und erscheint es ferner möglich, dass gerade leichte Uebung, wie sie beim Aufstehen, natürlich

Das Material.

Das vorliegende Material ist in der Zeit vom 1. April 1894 bis Ende Januar 1896 in der Klinik gesammelt worden und umfasst 1000 Frauen. Nicht eingeschlossen sind die in dieser Zeit behandelten Aborte und die entbunden wegen Erkrankung in Behandlung getretenen Wöchnerinnen.

Von dieser Gesammtzahl kommen für unsere Zwecke nicht in Betracht:

1. Verstorbene, von denen keine aufgestanden war: 15 und zwar

a) an puerperaler Infection . . .	8 [1]
b) an Herzfehler	2
c) an Luftherz	2
d) an Eklampsie	1
e) an Uterusruptur (von aussen) .	1
f) an Pneumonie und Nephritis .	1
in Summa	15

2. Verlegte:

a) In die gynäkologische Station:	
zum Kaiserschnitt . .	3
zur Symphyseotomie .	3
b) In die chirurgische Klinik:	
Verbrennung	1
Leberabscess	1
Typhlitis [2]	1
c) In die medicinische Klinik:	
Typhus abdominal. . .	1
Myelitis tranvers. . .	1
	11

Es verbleiben mithin 974 Wöchnerinnen, die für die vorliegende Arbeit das Material lieferten.

[1]) Von den an puerperaler Infection Verstorbenen ist eine als in der Klinik inficirt zu betrachten, die im Anschluss an eine Zange bei Zwillingsgeburt erkrankte. Die Anderen waren inficirt kreissend in die Anstalt gekommen.

[2]) Diese drei Frauen waren wegen Wehenbeginns aus der chirurgischen in die geburtshülfliche Klinik übergeführt und nach Ablauf des Wochenbettes zurückverlegt.

Von diesen standen auf:

am 2.[1]) Tage:	46	Frauen	(21 I-parae,	25 Mehrgeb.)
„ 3. „	208	„	(85 „	123 „)
„ 4. „	228	„	(98 „	130 „)
„ 5. „	117	„	(44 „	73 „)
„ 6. „	53	„	230 Erstgeb., 145 Mehrgeb. (6.–Später)	
„ 7. „	28	„		
„ 8. „	30	„		
„ 9. „	56	„		
„ 10. „	56	„		
Später „	152	„		
In Summa:	974	Frauen	(478 I-parae,	496 Mehrgeb.).

Operationen wurden an diesen Frauen ausgeführt:

Bei Aufgestandenen	Zangen	Wendungen	Perforation und Punctio hydroceph.	Embryotomie	Manuelle Placentarlösung	Künstl. Frühgeburt und Einlegung des Metreurynters	Haken	Summa
am 2. Tage	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 3. „	4	1	—	—	2	2	1	10 } an 35 Frauen
„ 4. „	4	6	2	—	—	10	—	22 }
„ 5. „	6	1	—	—	—	4	—	11 }
nach dem 5. Tage . .	39	13	11	1	7	17	—	88 } an 75 Frauen
Summa	53	21	13	1	9	33	1	131 } an 110 Frauen
Dazu Operationen an d. 26 oben abgerechneten Frauen	3	1	5	1	1	3	—	14 } an 11 Frauen
Summa	56	22	18	2	10	36	1	145 } an 121 Frauen,

[1]) Am 2. Tage heisst hier, wie im weiteren Verlauf der Arbeit, 24 bis 48 Stunden p. p.

dazu 3 Kaiserschnitte und 3 Symphyseotomien; mithin an allen 1000 Frauen 151 Operationen an 127 Frauen.

In der folgenden Tabelle stelle ich die bei Koblanck[1]) gegebene Tabelle mit unseren, an allen 1000 Frauen gewonnenen Zahlen zusammen:

Klinik	Plac. praev.	Eklampsie	Erstgeburten	Zange	Wendung	Perforation	Manuelle Placentarlösung	Künstl. Frühgeburten u. Aborte. Einlegung des Metreuryntors.	Summa
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Würzburg . .	0.5	0,3	c. 50	2,7	3,4	0,5	0.6	0,5	7,7
Halle	—	—	52.9	4.8	3,0	1,1	0,5	1,9	11 3
Bonn	—	0.88	63.2	3.85	2,49	0.3	0,65	0,82	8.11
Marburg . . .	c. 1	—	51,4	3.2	2.86	0.6	1,3	3.36	11.32
Berlin, Charité	0,28	1,67	—	5.56	2.39	0.39	0.67	0,11	9.12
Berlin, Kgl. Frauenklin.	1,29	4,15	58,1	5.1	3.07	1.3	0.86	0.61	10,94
Breslau . . .	1,6	1,0	c. 49	5,6	2.2	1,8	1,0	3.6	14.2

Dieser Ueberblick über das gesammte Material zeigt, dass in einer relativ grossen Zahl von Fällen Operationen ausgeführt werden mussten.

Da in der hiesigen Klinik nur auf strenge Indicationsstellung zu Operationen geschritten wird, so erklärt sich diese grosse Zahl daraus, dass viele Fälle, die ausserhalb nicht zu Ende geführt werden konnten, der Klinik zugewiesen wurden. Daher übertrifft auch die Zahl der Placentae praeviae weit die anderen Kliniken.

Diesem Umstande ist auch die grosse Zahl der Todesfälle an Sepsis zuzuschreiben, die, bis auf einen, bereits schwer inficirt einkamen. Auffallend gering ist die Zahl der Eklampsien, die zudem mit einer Ausnahme einen günstigen Verlauf nahmen.

Dementsprechend ist auch die Zahl der entbundenen Haus-

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 34 Heft 2.

schwangern nicht gross. Länger als 3 Tage vor der Entbindung waren in der Klinik

von am 2.—5. Tage p. p. aufgestandenen Frauen 185 = 30,8%
„ nach dem 5. Tage p. p. „ „ 134 = 36,5%.

Nach dieser Aufzählung der wichtigsten Ereignisse bei der Geburt und dem allgemeinen Ueberblick über das gesammte Material, wende ich mich zu dem eigentlichen Thema dieser Arbeit. Die einzelnen Vorgänge, die im Wochenbett zu beobachten sind, sollen gesondert zur Sprache kommen, indem ich dabei die Wöchnerinnen nach der Zeit, zu welcher sie aufgestanden sind gruppire und die Ergebnisse darnach vergleiche.

Vorausschicke ich, dass Todesfälle oder schwerere Erkrankungen septischer oder anderer Natur bei Aufgestandenen nicht vorgekommen sind, speciell hat keine von den Wöchnerinnen Erscheinungen dargeboten, welche auf eine, wenn auch geringfügige, Embolie der Lungenarterien schliessen liessen.

Temperatur.

Das grösste Interesse richtet sich naturgemäss auf das Verhalten der Temperatur. Temperatursteigerungen über 38,0 im Laufe der ersten 10 Tage des Wochenbettes sind bei allen 1000 Wöchnerinnen insgesammt in 189 Fällen = 18,9% beobachtet worden[1]),

---

[1]) Ich bemerke hier: Eine Desinfection oder Ausspülung der Scheide intra partum fand ausser vor Operationen nicht statt.

Unsere Gesammtmorbidität bewegt sich in mittlerer Höhe, wenn man sie z. B. mit der bei Ahlfeld (Deutsche med. Wochenschr. 1896, Nr. 14) gegebenen Tabelle vergleicht. Fünf der dort angeführten Institute haben eine geringere, elf eine höhere Morbidität. Ahlfeld hat meines Erachtens mit Recht auf das Missliche der Vergleiche von in verschiedenen Instituten gewonnenen Temperaturbeobachtungen und speciell auf die Unzuverlässigkeit der durch das Hülfspersonal ausgeführten Temperaturablesungen hingewiesen. Will man aber wirklich zuverlässige Angaben haben, so muss die Messung auch allgemein im Mastdarm vorgenommen werden, wie in der Tübinger Klinik und in der Breslauer Hebammenschule (cfr. Saft, Archiv für Gynäkologie Bd. 52 Heft 3) und diese Messungen müssten vom Arzt abgelesen werden. Dann erst wären Temperaturangaben sicher einwandsfrei.

Unsere Messungen sind vom Wartepersonal in der Achselhöhle ausgeführt worden. Sie erscheinen mir aber nichtsdestoweniger hinreichend zuverlässig. Einerseits ist während der Periode dieser Beobachtungen das Wartepersonal

bei den 974 uns näher interessirenden Wöchnerinnen in 169 Fällen = 17,35%. Unter diesen Frauen finden sich 22 Wöchnerinnen, die lediglich am 1. Tage geringfügige Temperatursteigerungen über 38,0 hatten, bei sonst völlig normalem Verlauf des Wochenbettes. Diese im Anschluss an die Geburt eintretende Temperatursteigerung ist in Uebereinstimmung mit den Autoren als physiologisch zu betrachten und übersteigt 38,0 um wenige Zehntel, wenn sie mit der physiologischen Abenderhöhung der Temperatur zusammenfällt. Ich habe diese Wöchnerinnen nur der Vollständigkeit wegen oben mit angeführt, und scheide sie bei der weiteren Betrachtung aus, da sie als unnützer Ballast nur geeignet sind, die Durchsichtigkeit der anderen Zahlen zu verdecken. Von den restirenden 147 Fällen entfallen auf Erkrankungen

der Mamma . . . . . . 19 Fälle
auf accidentelle Erkrankungen . 11 „
in Summa 30 Fälle,

so dass 117 Fälle = 12,0% verbleiben, wo die Temperatursteigerung möglicherweise auf eine Erkrankung der Genitalorgane zurückzuführen ist. Diese 117 Fälle vertheilen sich folgendermassen:

Aufgestanden am:	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10. T.	Später
Zahl der Erkrankungen	2	17	10	5	1	2	5	10	13	52
Procentsatz der Erkrankungen	4,3%	8,2	4,4	4,3	1,9	7,1	16,7	17,4	23,5	34,2

Es ist klar, dass diese Zahlen ein ganz falsches Bild geben. Alle Fälle, wo eine Infection bereits während der Geburt stattgefunden hatte oder möglich schien, ein grosser Theil der complicirt verlaufenen Geburten, Wöchnerinnen, bei denen die erste Zeit des Wochenbettes nicht normal verlief, diese alle befinden sich unter den spät Aufgestandenen und erhöhen deren Morbiditätsziffer. Einen Vergleich soll die folgende Tabelle ermöglichen.

besonders zu genauer Ausführung der Messungen angehalten und gelegentlich vom Arzt controlirt worden, andererseits ist aber anzunehmen, dass gerade bei den Aufgestandenen eine belangreiche Temperatursteigerung schwerlich unbemerkt bleiben würde. Ein Uebersehen würde hier fortschreitend neues Uebel gebären und dadurch weiteres Uebersehen unmöglich machen.

1—3 mal Temperaturen über 38,0	Aufgestanden am									später	Summa
	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.		
am 2. Tage	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	3
„ 3. „	—	2	—	1	—	—	1	1	2	—	7
„ 4. „	—	1	—	—	—	—	4	2	3	—	10
„ 5. „	—	1	1	1	—	—	—	2	2	2	9
„ 6. „	1	2	2	—	—	—	—	—	1	4	10
„ 7. „	—	5	3	—	—	1	—	—	3	4	17
„ 8. „	—	2	—	—	—	—	—	—	1	4	7
„ 9. „	1	1	2	2	1	—	—	—	—	2	9
„ 10. „	—	2	2	1	—	—	—	—	—	4	9
Summa	2 = 4,3%	16 = 7,7%	10 = 4,4%	5 = 4,3%	1 = 1,9%	1 = 3,6%	5 = 16,7%	6 = 10,7%	12 = 21,4%	22 = 14,5%	80 = 8,2%
Mehrfache Temperaturen über 38,0	—	1	—	—	—	1	—	4	1	30	37
Mastitis . . .	1	4	2	3	—	1	—	—	2	6	19
Accidentelle Erkrankungen . . .	—	—	2	1	—	3	—	—	1	4	11
Summa	3	21	14	9	1	6	5	10	16	62	147
Procentsatz der Erkrankungen . . .	6,5	10,1	6,1	7,7	1,9	21,4	16,7	17,4	28,6	40,8	15,1

In dieser Tabelle sind die ephemeren 1—3maligen Temperatursteigerungen über 38,0 gesondert aufgeführt.

Gerade diese ephemeren Temperatursteigerungen bei spät Aufgestandenen scheinen mir bei einem Vergleich mit sämmtlichen Temperatursteigerungen bei Frühaufgestandenen, so weit sie nicht von Mastitis und accidentellen Erkrankungen herrühren, von Werth zu sein. Sämmtliche Temperatursteigerungen bei Frühaufgestandenen (vom 2.—5. Tage), mit Ausnahme der eben erwähnten, betragen 5,68%, während bei nach dem 5. Tage Aufgestandenen der Procentsatz der ephemeren Temperatursteigerungen 12,5 ist. Bei am 3. Tage Aufgestandenen erhebt sich die Erkrankungsziffer mit 17 von 208 = 8,2% allerdings beträchtlich über die entsprechenden Procentzahlen von am 2., 4. und 5. Tage Aufgestandenen, überschreitet jedoch nicht das allgemeine Mittel dieser Gruppe, das gleichfalls 8,2% beträgt. Sehr niedrig sind die Erkrankungsprocentzahlen bei am 6. Tage Aufgestandenen, doch glaube ich bei der nur 53 Fälle umfassenden Beobachtungsreihe dieser Gruppe daraus keine Schlüsse ziehen zu dürfen, zumal hier der Umstand ins Gewicht fällt, dass diese Frauen in den Tagen vor dem Aufstehen keine Temperatursteigerung gehabt haben, während andererseits die Beobachtungszeit bis zur Entlassung sich nur auf relativ wenige Tage beschränkt im Vergleich mit den Frühaufgestandenen.

Einwandsfreier kann die Vergleichsanordnung noch gestaltet werden, wenn wir die Wöchnerinnen aus der Gesammtzahl herausheben, welche erst nach dem 5. Tage Temperatursteigerungen gehabt haben, wobei wir bei den am 6. Tage und später Aufgestandenen wiederum nur die ephemeren Temperatursteigerungen berücksichtigen. Hier sind also 5 fieberfreie Tage seit der Geburt verflossen, die Wöchnerinnen, sowohl Aufgestandene als noch Liegende, befinden sich wohl, die Chancen auf weiteren fieberfreien Verlauf des Wochenbettes müssen mithin annähernd gleich erscheinen. Dabei ergeben sich folgende Zahlen:

Aufgestanden am	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Später	Sa.
Temperaturen über 38,0 hatten nach dem 5. Tage . .	2	13	9	3	1	1	—	—	5	18	52
In Procenten	4,3	6,25	3,95	2,57	1,9	3,57	—	—	8,93	11,8	5,3
	4,5 %				6,67 %						

Auch bei dieser Betrachtung ergeben sich also für die Frühaufgestandenen keine ungünstigen Verhältnisse. Ihr Erkrankungsprocentsatz ist mit 4,5% geringer als der der Spätaufgestandenen mit 6,67%. Bei am 3. Tage Aufgestandenen erhebt sich allerdings der Procentsatz (6,25) über das allgemeine Mittel (5,3), ist aber immer noch etwas günstiger als der durchschnittliche Procentsatz der Spätaufgestandenen.

Bei genauerer Betrachtung der Temperaturcurven fallen zwei Unterschiede zwischen Früh- und Spätaufgestandenen ins Auge. Wenn man nämlich die vorübergehenden Temperatursteigerungen trennt in solche, die gewissermassen plötzlich aus bis dahin gleichmässiger Temperaturcurve sich erheben, und in solche, die bereits 1—2 Tage bevor sie 38,0 überschritten eine leichte Unregelmässigkeit in der Curve erkennen lassen, so findet man, dass zur ersten Gruppe bei Frühaufgestandenen 3,84% gehören, bei Spätaufgestandenen 4,8%, was eine Differenz von 0,96% zu Ungunsten der Spätaufgestandenen ergiebt. Bei der zweiten Gruppe mit gewissermassen vorbereitetem Temperaturanstieg sind die Zahlen 1,84 resp. 6,93%, mithin eine Differenz von 5,09% zu Ungunsten der Spätaufgestandenen. Da darnach die Fälle mit plötzlichem Temperaturanstieg bei Frühaufgestandenen so bedeutend überwiegen, so ist daraus der Schluss zu ziehen, dass bei ihnen eine Temperaturen erregende Schädlichkeit sich rascher und energischer markirt. Zugleich erreicht bei Frühaufgestandenen die Temperatur eine grössere Höhe, wie aus der folgenden Tabelle zu ersehen:

Aufgestanden am	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Später	Sa.
Temperaturen											
bis 38,5	1	1	3	2	1	—	5	3	10	11	37
bis 39,0	—	7	1	2	—	—	—	2	2	7	21
über 39,0	1	8	6	1	—	1	—	1	—	4	22

Es steigt mithin die Temperatur

	Bei vom 2.—5. Tage Aufgestandenen	Bei Spätaufgestandenen
bis 38,5	in 21,2%	in 63,8%
„ 39,0	„ 30,3 „	„ 23,4 „
über 39,0	„ 48,5 „	„ 12,8 „

Diese beiden Erscheinungen lassen sich gut dadurch erklären, dass bei Aufgestandenen toxische Stoffe durch die Bewegungen rascher zur Resorption gelangen. Dass damit nicht zugleich eine schwerere Erkrankung sich einleitet, ergiebt sich aus dem weiteren Verlauf der Erkrankung. Diese Erkrankungen der Frühaufgestandenen im Einzelnen zu betrachten, wird zur Vervollständigung der Beobachtungen nunmehr geboten sein, nachdem aus der allgemeinen Uebersicht zu constatiren war, so weit sich eben ein Vergleich anstellen liess, — der gewiss manches Missliche enthält —, dass weder die Gesammtmorbiditätsziffer trotz des Frühaufstehens bei unserem Material erhöht ist, noch dass die Zahl der Temperatursteigerungen ephemeren Charakters, die einen Vergleich möglich erscheinen lassen, für die Frühaufgestandenen ungünstige Verhältnisse darbietet. Diese Thatsachen berechtigen, meines Erachtens, zu dem Schlusse, dass eine Temperatursteigerung, die etwa bei einer am 3. Tage aufgestandenen Wöchnerin am 6. Tage auftritt, nicht dem frühem Aufstehen zur Last zu legen ist, vielmehr als eine Erkrankung zu betrachten ist, die, auch wenn die Frau gelegen hätte, eingetreten wäre.

Die folgende Tabelle auf S. 414 bietet eine Zusammenstellung sämmtlicher [1]) Fälle von am 2.—5. Tage aufgestandenen Wöchnerinnen, die Temperatursteigerungen über 38,0 aufgewiesen haben.

Es ist aus dieser Tabelle zu entnehmen, dass die Temperatursteigerung nur in wenigen Fällen sich an das Aufstehen anschloss; in Nr. 149, 341, 529, 674 bei am 3. Tage aufgestandenen Frauen, in Nr. 160* bei einer am 4. Tage aufgestandenen und in Nr. 335 bei einer am 5. Tage aufgestandenen Frau. Dass dieses gelegentlich vorkommt, ist nicht auffallend und in den Bemerkungen bereits erwähnt, dass man sich vorstellen kann, die Verschiebungen der Geschlechtstheile beim Aufstehen hätten die Resorption fiebererregender Stoffe aus latenten Infectionsheerden zu Wege gebracht. Es besteht hier eine Analogie zu den Temperatursteigerungen im Anschluss an den Stuhl, wo meist die annehmbarste Erklärung gleichfalls die ist, dass die Bewegung und Passage der Kothmassen durch das Becken ruhende Infectionsheerde in Bewegung versetzt. Wie angeführt, ist die Lageveränderung der Beckenorgane bei der Kothpassage eine viel bedeutendere als beim Aufstehen, es ist daher denkbar,

[1]) Bis auf einen später ausführlich referirten Fall.



dass bei — nehmen wir zum Beispiel an — bestehendem Ulcus am Muttermund eine Temperatursteigerung durchs Aufstehen noch nicht veranlasst wird, wohl aber Anhäufung des Kothes in der Ampulle oder Austritt desselben aus ihr eine solche Steigerung vermöge der bedeutenderen Verschiebung der Theile hervorbringt. Als Stütze einer solchen Anschauung führe ich Fall Nr. 420 und 161* an, wo der Anschluss der Temperatursteigerung an die Kothentleerung evident ist, während seit dem Aufstehen schon 4 Tage ohne Temperatursteigerung verflossen waren. In Fall 341 und 160*, wo die Temperatursteigerung alsbald nach dem Aufstehen eintritt, ist dieselbe demnach vielleicht mit mehr Wahrscheinlichkeit auf die gleichzeitig erfolgende Verschiebung der Kothmassen zurückzuführen.

Nehmen wir dazu, dass in Fall 149 die Temperatursteigerung möglicherweise auf die Schrunden der Mamilla zurückzuführen ist, und dass im Fall 335 die hohe Morgentemperatur des 4. Tages wohl Veranlassung zu längerer Bettruhe hätte bieten müssen, so zeigt sich, dass Temperatursteigerungen, die dem Aufstehen zur Last zu legen sind, nur bei einer verschwindend geringen Zahl von Wöchnerinnen zu constatiren sind. Aber auch bei diesen bleibt die Möglichkeit bestehen, dass sie auch wenn sie liegen geblieben wären, eine Temperatursteigerung gehabt hätten.

Unter den Erkrankungen nach dem Aufstehen ist der Fall 236 sicher auf Gonorrhöe zu beziehen, in den Fällen 520 und 553 liegt der Verdacht auf gonorrhoische Natur der Erkrankung vor. Auch in manchen der anderen Fälle, wo keine Ursache der Erkrankung zu eruiren war, mag Gonorrhöe die Veranlassung zu der Temperatursteigerung im Spätwochenbett gegeben haben. Ist doch gerade hier in Breslau die Zahl der gonorrhoisch inficirten Frauen eine sehr grosse, so dass man wohl ohne zu übertreiben 25% unserer Wöchnerinnen als gonorrhoisch inficirt ansehen darf. Trotzdem finden wir unter unseren frühaufgestandenen Frauen ausser den erwähnten Fällen mit ganz vorübergehender Temperatursteigerung nur einen Fall, wo eine längere Erkrankung, die auf Gonorrhöe beruhte, eintrat. Dass unter 600 Frauen, von denen wir 150 als gonorrhoisch inficirt ansprechen dürfen, nur in einem Fall eine weitere Ausbreitung des Virus stattfand, lässt in keiner Weise annehmen, dass das Aufstehen der Verbreitung der Gonokokken förderlich gewesen ist.

Nr. [1])	Alter	Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	Aufgestanden	Wochenbett	Bemerkungen
411	22	2	II. Schädellage. Normaler Verlauf.	2.	Temperatur gleichmässig niedrig, bis zum 9. Tage. Stuhl spontan am 4. T. Am 9. Tage Abends 39,4 (Puls 120); Vaginalspülungen; am 10. Tage Morgens 37,6 (100), Abends 39,5 (104); weiterhin normale Temperatur. Entlassen am 15. Tage.	Temperatursteigerung 7 Tage nach dem Aufstehen.
475	17	1	II. Schädellage. N. V.	2.	Temperatur normal bis zum 6. Tage, Morgens 38,0 (Puls 80); Abends 38,1 (72); weiterhin völlig normal; wieder aufg. am 9. T. Entl. am 11. T.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen.
149	34	2	I. Schädellage. N. V.	3.	Am 1., 2. u. 3. Tage ziemlich starke Nachwehen, Temperatur aber normal; am 3. Tage Abends 38,4 (Puls 96); am 4. Tage Morgens 38,8 (92); Abends 38,4 (88), leichte Schmerzen im Abdomen (Eisblase, Opium), Schrunden an der Mamma; am 5. Tage Morg. 36,6 (68). Stuhl auf Magnesia; weiterhin normales Verhalten. Wieder aufgestanden am 8. T. Entl. am 10. T. — Nach 1 Jahr 3. Geburt in der Klinik.	Hier ist der Ausbruch der Erkrankung am Abend nach dem Aufstehen erfolgt, so dass das Aufstehen wohl vermehrte Resorption von einem latenten Infectionsheerd aus bewirkt haben mag. Es blieb aber unklar, ob die Temperatur nicht vielleicht auch von den Schrunden der Mamma ausgegangen war.
167	22	1	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 7. Tage. Stuhl spontan am 5. Tage. Am 7. Tage Abends Schüttelfrost 38,4 (96), keine sonstigen Krankheitssymptome; am 8. T. Morg. 37,4 (76) und weiter normale Temp. Entl. am 10. T.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen.

269	27	2	II. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichmässig niedrig bis zum 7. Tage Abends. Stuhl spontan am 4. T.; am 7. T. Abends 39,2 (Puls 100); am 8. T. Morg. 37,3 (72); und weiter normal; wieder aufgestanden am 10. T. Entl. am 12. T.	Temperatursteigerung 3 Tage nach dem Aufstehen.
297	18	1	II. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T.; am 6. T. Morg. 38,4 (92), Abends 39,3 (120), Stuhl auf Bittersalz; am 7. Tage 37,6; Abends 37,3 bei hochbleibendem Pulse; am 8. Tage Morgens 39,0 (116), Abends 37,0 und weiter normale Temp. bis höchstens 37,3. Entl. am 13. T.	Temperatursteigerung 3 Tage nach dem Aufstehen. Das Absinken der Temperatur nach erfolgtem Stuhl wies auf Koprostase als Ursache der Temperatursteigerung hin; die später noch folgende Temperatursteigerung dürfte aber dieser Ansicht nicht entsprechen.
337	27	2	II. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T.; Stuhl spontan am 4. Tage. Am 6. T. Abends 37,6 (88); am 8. T. Morg. 37,9, Abends 37,9; am 9. T. Morg. 38,8 (112), Abends 39,4 (96); am 10. T. steigt die Temp. noch bis 37,6 (68) und ist weiterhin normal. Entl. am 15. T.	Temperatur 3 Tage nach dem Aufstehen bereits etwas erhöht, übersteigt 38,0 aber erst 6 Tage nach demselben.
341	29	2	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. 37,3 am 3. T. Abends; am 4. T. Morg. 37,0, Abends 38,8 (108), Stuhl auf Clysma; am 5. T. Abends 38,0 (100), Stuhl auf Bittersalz; am 6. T. Abends 38,1 (84); weiterhin normale Temp. Wieder aufgestanden am 9. T. Entl. am 12. T.	Obgleich die Temperatursteigerung alsbald nach dem Aufstehen eintrat, ist sie hier als durch Kothbewegung bedingt anzusehen, da nach gründlicher Entleerung die Temperatur absinkt, eine Therapie, die anderenfalls schädlich gewirkt hätte.
529	20	2	II. Schädellage. N. V.	3.	Am 2. T. Nachwehen. Temp. normal bis zum 3. T. Abends 38,3 (92), Schmerzen im Unterleibe, Stuhl am 3. T. spontan; am 4. T. Temp. normal; wieder aufgestanden; am 5. T. Abends 38,6 (92); weiterhin normal. Entl. am 11. T.	Lebhaftere Resorption von einem latenten Infectionsheerde aus infolge des Aufstehens ist hier vielleicht wohl die Ursache der Temperatursteigerung.

[1]) Die mit * versehenen Nummern sind aus dem Jahrgang 95/96; die anderen 94/95.

Nr.	Alter	Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	Aufgestanden	Wochenbett	Bemerkungen
447*	20	1	Steisslage. Veit-Smelie.	3.	Intra partum 38,0; Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T. Abends; Stuhl spontan am 5. Tage; am 6. T. Abends 38,0 (100), Lochien übelriechend (Opium, Eis, Vaginalspülung); am 7. Tage Morg. 37,4 (92); Abends 38,8 (108); am 8. T. Morg. 38,0 (92), Abends 38,5 (84); am 9. T. 37,5 (88) u. 37,7 (96); am 10. T. 36,6 (76) und 37,5 (80); weiterhin normale Temperatur. Lochien übelriechend bis zum 13. Tage. Entl. am 15. T.	3 Tage nach dem Aufstehen tritt mit übelriechenden Lochien Temperatursteigerung auf.
236	21	2	Schädellage. Geburt gleich nach Eintritt in die Klinik.	3.	Am 2. Tage Nachwehen; Temperatur gleichm. niedrig bis zum 8. T. Abends; Stuhl spontan am 6. T.; am 8. T. Abends 38,8 (96), Gonokokken! Am 9. T. Morg. 37,3 (84) und weiterhin normale Temperatur und Wohlbefinden. Wieder aufgestanden am 14. T. Entl. am 27. T.	Temperatursteigerung 5 Tage nach dem Aufstehen infolge von Gonorrhöe. Die späte Entlassung ist durch Erkrankung des Kindes an Blennorrhoea neon. bedingt.
520	21	2	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 7. T. Abends; Stuhl spontan am 3. Tage; am 7. T. Abends 37,6 (104); am 8. Tage Morg. 37,0 (92); Abends 39,0 (108), Eisbeutel; Schmerzen in der Ileocöcalgegend; am 9. T. 37,3 und 37,0; am 10. T. 37,9 und 37,6, Priesnitz; weiterhin am 13. T. noch einmal 37,5 (76); sonst niedrige Temperatur. Entl. am 15. Tage.	Temperatursteigerung 5 Tage nach dem Aufstehen. Verdacht auf Gonorrhöe.
553	17	1	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 8. T.; Stuhl spontan am 5. T.; am 8. T. 2mal	Temperatur erhöht 5 Tage nach dem Aufstehen, überschreitet

					38,0; am 9. T. normale Temp.; am 10. T. Morg. 39,6 (104); Abends 39,0, keine sonstigen Krankheitssymptome; weiterhin normale Temp. Entl. am 14. T.	38,0 7 Tage nach demselben. Verdacht auf Gonorrhöe.
420	45	6	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 7. T.; Abends 39,2 (88); Stuhl am 7. T.; am 8. T. Morg. 37,4, Abends 38,0; weiterhin normale Temp.; wieder aufgestanden am 10. T. Entl. am 12. T.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen durch Kothbewegung wohl zu erklären.
674	18	1	II. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 3. T. Abends 37,5; am 4. T. Abends 38,0 (88); am 5. T. Abends 38,8; auf Magnesiumklystier erfolgen am 6. T. 2 Stühle; Temp. am 6. T. normal; weiterhin bis auf eine Steigerung auf 37,9 am 9. T. Abends niedrige Temp. Entl. am 14. T.	Temperatur steigt alsbald nach dem Aufstehen und überschreitet 38,0 2 Tage nach demselben. Erklärung der Temperatursteigerung wohl wie bei Nr. 529, doch ist, da nach gründlicher Stuhlentleerung am 6. Tage die Temperatur normal wird, vielleicht auch Coprostase bei der Temperatursteigerung betheiligt.
582	45	3	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 10. T. Abends; Stuhl spontan am 4. T.; am 10. T. Abends 39,4; am 11. T. Morg. 37,6; weiterhin niedrige Temp. Entl. am 12. T.	Temperatursteigerung 7 Tage nach dem Aufstehen.
592	19	1	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T. Abends; Stuhl am 1. T.; am 6. T. Abends 39,2, Lochien übelriechend, Vaginalspülung, Eisbeutel; Temp. am 7. wieder normal und bleibt es weiterhin; Lochien am 8. T. nicht mehr übelriechend. Entlassen am 10. T.	3 Tage nach dem Aufstehen tritt mit übelriechenden Lochien Temperatursteigerung auf.

Nr.	Alter	Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	Aufgestanden	Wochenbett	Bemerkungen
161*	28	1	I. Schädellage. N. V.	3.	Temp. am 3. T. Abends 37,6 (Puls 64); am 6. T. Abends 37,9 (80); am 7. T. Abends 40,1 (132), Stuhl am 7. Tage, Opium; am 8. T. Morg. 37,5; weiterhin normale Temperatur. Entl. am 11. Tage.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen, wohl durch Kothbewegung bedingt.
356	21	1	I. Schädellage. Geburt gleich nach Eintritt in die Klinik.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 7. Tage; Stuhl am 5. Tage; am 7. Tage Morgens 37,6 (92), Abends 38,1 (72); weiterhin normal. Wieder aufgestanden am 8. Tage. Entl. am 10. T.	Temperatursteigerung 3 Tage nach dem Aufstehen.
464	31	3	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 9. Tage. Stuhl spontan am 4. Tage; am 9. T. Abends 39,1 (88); am 10. T. Morg. 39,0, Abends 39,4, ein handtellergrosser Chorionfetzen wird entleert; darauf Abfall der Temp. am 11. Tage Morg. 37,9, Abends 37,5; weiterhin normale Temp. Entl. am 13. T.	Temperatursteigerung 5 Tage nach dem Aufstehen auf Zersetzung des retinirten Chorionfetzens zu beziehen.
488	21	1	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. bis zum 6. T. Abends; Stuhl am 6. T.; am 6. T. Abends 37,4; am 7. T. Abends 39,1 (120); am nächsten Tage und weiter normale Temp. Wieder aufgestanden am 11. T. Entl. am 14. T.	Temperatursteigerung 3 Tage nach dem Aufstehen.
69*	19	1	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 9. T. Abends; Stuhl spontan am 4. T.; am 9. T. Abends 39,8 (116); am 10. T. Morg. 37,3; weiterhin normale Temp.	Temperatursteigerung 5 Tage nach dem Aufstehen.

					Wieder aufgestanden am 12. T. Entl. am 13. T.	
160*	20	1	II. Schädellage. N. V. An den Labien u. Damm breite Condylome.	4.	4 Stunden p. p. 38,1. Weiter Temp. gleichm. niedrig bis zum 5. T. Morg. 37,9 (84), Abends 40,0; Stuhl am 5. T.; Opium; am 6. T. Morg. 37,6 (80); weiter normale Temp. Wieder aufgestanden am 10. T. Entl. am 12. T.	Temperatursteigerung am Tage nach dem Aufstehen. Da gleich nach erfolgtem Stuhl die Temp. wieder abfällt, ist die Steigerung wohl auf die Kothbewegung zu beziehen.
232*	23	1	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 9. T.; Stuhl spontan am 5. T.; am 9. T. Morg. 38,1 (108), Abends 39,3; am 10. T. und weiter normale Temp. Wieder aufgestanden am 12. T. Entl. am 15. T.	Temperatursteigerung 5 Tage nach dem Aufstehen.
275*	22	1	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T.; Stuhl am 5. T.; am 6. T. Morg. 39,3 (116); Opium, Eisblase; Abends 39,0 (140); am 7. T. Morg. 38,2 (104), Abends 37,6 (92); weiter normale Temp. Entl. am 17. T.	Temperatursteigerung 2 Tage nach dem Aufstehen.
490*	23	1	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 10. T.; Stuhl spontan am 5. T.; am 10. T. Abends 39,5 (100), Antifebrin; am 11. T. Morg. 37,0 (96) und weiter normale Temp. Entl. am 13. T.	Temperatursteigerung 6 Tage nach dem Aufstehen.
493*	21	1	I. Schädellage. N. V.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 6. T. Abends; am 3. T. zwei diarrhoische Stühle, Opium; am 4. T. ein Stuhl, Opium; übelriechende Lochien vom 5. bis 9. T.; am 6. T. Abends 38,5 (100); am 7. T. Morg. 37,0 (84), Abends 37,7 (76); weiter normale Temp. Wieder aufgestanden am 9. T. Entl. am 11. T.	Temperatursteigerung 2 Tage nach dem Aufstehen, mit übelriechenden Lochien, die vielleicht auf Infection der Lochien durch die diarrhoischen Stühle zu beziehen.
524*	29	7	Sturzgeburt in der Droschke.	4.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 7. T.; Durchfall am 3. T. (drei Stühle) und 4. T. (vier Stühle), Opium; am 7. T. Abends 38,1 (112); am 8. T. Morg. 37,2 (112), Abends 37,7 (120); weiterhin normale Temp. Entl. am 10. T.	Temperatursteigerung 3 Tage nach dem Aufstehen.

Nr.	Alter	Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	Aufgestanden	Wochenbett	Bemerkungen
130	20	1	II. Schädellage. N. V.	5.	Temp. gleichm. niedrig, nur am 4. T. Abends 37,7, am 6. T. Morg. 37,5; Stuhl spontan am 5. T.; am 9. T. Abends 39,4 (108), übelriechende Lochien, Vaginalspülung; weiter völlig normale Temp.; wieder aufgestdn. am 17. T. Entl. am 21. T.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen mit übelriechenden Lochien.
335	25	2	I. Schädellage. 19 Tage ante p. Blutung aus Varix durch Umstechung gestillt. Geburt normal.	5.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 4. T.; Stuhl am 1. T.; am 4. T. Morg. 37,8, Abends 37,6; am 5. T. Abends 38,8 (100), Stuhl; weiterhin normale Temp.; wieder aufgestanden am 8. T.; am 9. T. Abends 37,8 (80), sonst niedrige Temp. Entl. am 11. T.	Die Morgentemperatur des 4. Tages war deutlich erhöht, jedoch hatte das Absinken zum Abend und die niedrige Temp. des nächsten Morgens zur Erlaubniss des Aufstehens geführt; es wäre hier angezeigt gewesen, die Bettruhe nicht zu unterbrechen.
559	34	7	II. Querlage. Wendung.	5.	Am 2. T. 38,0, Eisblase, Opium; am 3. T. Abends 38,8, dann normale Temperatur. Entl. am 10. T.	Temperatursteigerung vor dem Aufstehen, nach dem Aufstehen durchaus normale Temperatur.
45*	19	1	I. Schädellage. N. V.	5.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 10. T. Stuhl spontan am 6. T.; am 10. T. Morg. 37,2; Abends 38,8 (128); am 11. T. Morg. 37,9 (96), Abends 38,8 (112); am 12. T. Morg. 37,7 (96); Abends 37,8 (80). Weiter normale Temp. Wieder aufgestanden am 14. T. Entl. am 19. T.	Temperatursteigerung 5 Tage nach dem Aufstehen.
497*	22	1	II. Schädellage. N. V.	5.	Temp. gleichm. niedrig bis zum 8. T.; Stuhl spontan am 5. T.; am 8. T. Abends 37,9 (108); am 9. T. Morg. 36,5 (96), Lochien übelriechend; Opium, Vaginalspülung; Abends 38,5 (96); weiter normale Temperatur; Lochien übelriechend bis zum 10. T. Wieder aufgestanden am 12. T. Entl. am 14. T.	Temperatursteigerung 4 Tage nach dem Aufstehen mit übelriechenden Lochien.

Der erwähnte Fall, der zugleich der einzige ist, wo eine länger dauernde Erkrankung nach dem Aufstehen eintrat, sei hier ausführlich referirt.

Journal-Nr. 367 (95/96), 28jährige Viertgebärende, kommt mit gesprungener Blase in die Klinik. Geburt normal in erster Schädellage. Unmittelbar p. p. um 11 Uhr Vormittags ist die Temperatur 38,5 und fällt bis 5 Uhr Nachmittags auf 37,0. Weiterhin ist die Temperatur unter 37,0. Am 3. Tage steht die Wöchnerin auf. Am 4. Tage Abends ist die Temperatur 37,2 (88 Pulse), die bräunlichen Lochien sind übelriechend. Vaginalspülung, Opium, Bettruhe. Am 5. Tage Morgens 37,3 (68), Abends 37,2. Am 6. Tage 36,6 (80), spontaner Stuhl, Abends 36,9 (76), Lochien nicht mehr übelriechend. Am 7. Tage Morgens 36,4 (68), Abends 38,2 (72), Opium; am 8. Tage Morgens 39,2 (76), Abends 37,6 (68); am 9. und 10. Tage subfebrile Temperatur bis 38,0, allgemeine peritonitische Reizerscheinungen, Puls niedrig (64—68). Im Lochialfluss Gonokokken. (Opium und Eisblase). Am 11. Tage 38,2 (108); am 14. Tage 38,4 (80); am 17. Tage 39,4 (120), dazwischen subfebrile Temperaturen; vom 18. Tage an normale Temperatur bis zum 28. Tage, wo wieder 37,8 Abends (84 Pulse), Schmerzen im Abdomen, die mit Opium und Morphium bekämpft werden. Vom 28.—33. Tage normale Temperatur, Wohlbefinden. Am 33. Tage steht Patientin auf, Abends 37,9 (76); am 36. Tage noch eine Temperatursteigerung, Morgens bis 38,4 (84), dann normale Temperaturen bis zur Entlassung am 49. Tage. Am Tage der Entlassung wird folgender Befund aufgenommen: „Uterus nicht vollkommen involvirt, überragt ein wenig die Symphyse, anteflectirt und ein wenig sinistroponirt. Am äusseren Muttermund beiderseitige Einrisse. Rechts vom Uterus deutliche breite Resistenz, links undeutlicher und geringer. Es handelt sich wohl um die Tuben und Tubenanhänge.“

Ich bemerke zu diesem Falle: Die Wöchnerin hat, nachdem sie am 3. Tage aufgestanden war, vom 4. Tage an, weil sie übelriechende Lochien bekam, wieder die Bettruhe einhalten müssen. Erst am 7. Tage, nachdem die übelriechenden Lochien geschwunden, tritt in typischer Weise die gonorrhöische Erkrankung auf, bis zu deren Eintritt sie mithin volle 3 Tage wieder zu Bett gelegen hatte. Für einen unbefangenen Beurtheiler dürfte die Annahme, dass diese Erkrankung mit dem Aufstehen zusammenhängt, nicht wahrscheinlich sein.

Noch sei erwähnt, dass es gelegentlich vorkam, dass am Abend nach dem Aufstehen die Temperatur um einige Zehntel höher war, als an den vorhergehenden Tagen. Vorsichtshalber wurde dann das Aufstehen vor der nächsten Morgenvisite untersagt und erst nachdem die Morgentemperatur sich als niedrig erwies, das Wiederaufstehen gestattet.

Zum Schluss der Temperaturbetrachtung führe ich an, dass accidentelle Erkrankungen bei frühaufgestandenen Wöchnerinnen 3mal beobachtet wurden. 2mal traten bei am 4. Tage aufgestandenen Frauen leichte Pleuritiden auf, die in einem Falle vom 7. bis 10. Tage, im anderen vom 6.—9. Tage Temperatursteigerungen machten, 1mal trat bei einer am 5. Tage aufgestandenen Wöchnerin ein Gelenkrheumatismus am 10. Tage auf, der gleichfalls leicht verlief.

Es hat sich bei der Betrachtung der Temperaturverhältnisse gezeigt, dass nur in einer sehr geringen Zahl von Fällen die Temperatursteigerungen dem Aufstehen mit einiger Wahrscheinlichkeit zur Last gelegt werden können. Es muss aber ferner noch berücksichtigt werden, dass möglicherweise in einer anderen Reihe von Fällen die günstigeren Abflussverhältnisse der Lochien bei Aufgestandenen eine im Liegen vielleicht eingetretene Erkrankung abgewendet haben. Wie in gröberer Weise das Aufstehen vor Infectionsgefahr schützen kann, zeigt ein Fall, wo beim Aufstehen am 2. Tage ein Blutcoagulum aus der Scheide fiel, das bei längerer ruhiger Rückenlage leicht der Zersetzung hätte anheimfallen und Anlass zu einer Infection geben können. In 2 weiteren Fällen kamen beim frühzeitigen Aufstehen Chorionreste zum Vorschein.

Puls.

Weiterhin ist das Verhalten des Pulses von Interesse. Derselbe zeigt im Wochenbett, wie das ja allgemein bekannt ist, ein ziemlich labiles Verhalten. Schon psychische Erregung, Defäcation, das Anlegen des Kindes, sofern es mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist, pflegen die Pulsfrequenz erheblich zu vermehren. Erscheint eine vorübergehend zu constatirende Pulsbeschleunigung, falls nicht sorgfältig alle in Betracht kommenden aufregenden und anstrengenden Momente ausgeschlossen werden können, schon bei liegenden Wöchnerinnen von nicht sehr erheblicher Bedeutung, so

können bei Aufgestandenen selbstverständlich Veränderungen im Verhalten des Pulses nicht ohne grobe Täuschung zur Beurtheilung des Gesundheitszustandes verwendet werden, geschweige denn in so subtiler Weise zur Diagnose und Prognose herangezogen werden, wie Leopold[1]) es in der Beschreibung seiner typischen Wochenbettscurven gethan hat. Bei Aufgestandenen ist die Frequenz des Pulses noch mannigfacher beeinflusst, und zeigen sich Schwankungen je nachdem die Wöchnerin eben aufgestanden ist oder bereits längere Zeit sich ausser Bett befindet, ob sie herumgegangen ist oder gesessen hat.

Ausser der Labilität des Wochenbettspulses ist es aber die bei vielen Wöchnerinnen zu beobachtende Verlangsamung desselben, welche die Aufmerksamkeit auf sich zieht. Eine allgemein angenommene Erklärung für dieses Phänomen ist noch nicht gefunden und sind die verschiedensten Momente ätiologisch in Anspruch genommen worden:

1. Vermehrung[2]) der arteriellen Spannung und des Blutdruckes, bedingt durch Beschränkung der Circulation im Uterus (Blot, Hemey, Marey).

2. Resorption des Fettes des degenerirten Uterus (Olshausen).

3. Innervationsstörungen (Löhlein, Swiecicki, Carl). Nach Löhlein hängen diese Innervationsstörungen mit einer veränderten Blutbeschaffenheit zusammen, während Swiecicki meint, der Rückbildungsprocess des Uterus reize durch chemische Vorgänge die Uterusnerven und hierdurch werde reflectorisch der Nervus vagus erregt.

4. Geistige und körperliche Ruhe (Fritsch).

5. Arbeitsverminderung des Herzens durch Ausschaltung des kindlichen Kreislaufes nach der Geburt, infolge deren das Herz mit wenigen Schlägen auskommt (Schröder).

6. Zunahme der vitalen Lungencapacität (Vejas).

Neumann selbst kommt auf Grund seiner Beobachtungen und experimentellen Versuche mit Atropininjectionen, die er nach Dehio's Vorschlag zur Entscheidung, ob cardiale oder extracardiale Bradycardie vorliege, anwandte, zum Resultat: Die puerperale Brady-

---

[1]) Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 2.

[2]) Nach der Zusammenstellung von Riegel, referirt nach Neumann, Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 2 Heft 4.

cardie beruht auf einer Reizung der cardialen Hemmungsfasern und entsteht in der Geburt durch Erregung des Vaguscentrums.

Bei der Verschiedenartigkeit der Ansichten über diesen Punkt dürfte es von Interesse sein, das Verhalten der Pulsfrequenz bei den Frühaufgestandenen festzustellen. Die folgenden Zusammenstellungen sollen darüber und über das Verhalten des Pulses der Frühaufgestandenen im Allgemeinen Aufschluss geben.

I. Durchschnittliche Pulsfrequenz gesunder Wöchnerinnen, am Abend des Tages, an dem sie zum ersten Mal aufstanden:

Aufgestanden am	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Summa
Zahl der Wöchnerinnen	38	137	140	65	28	12	13	23	24	480
Pulsfrequenz im Durchschnitt	72,8	80,0	79,8	81,0	92,9	77,7	76,3	84,7	83,3	80,5

II. Zum Vergleich setze ich darunter die durchschnittliche Pulsfrequenz des gleichen Tages bei liegenden gesunden Wöchnerinnen:

Tag	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Summa
Zahl der Wöchnerinnen	315	228	149	115	89	83	75	81	57	—
Pulsfrequenz im Durchschnitt	73,2	75,6	75,5	75,2	75,3	75,7	75,9	77	76	75,1

Die durchschnittliche Pulsfrequenz ist mithin um etwa 5 Schläge in der Minute bei Aufgestandenen erhöht, gegenüber den Liegenden. Am 2. Tage ist auffallenderweise der Durchschnitt bei den Aufgestandenen geringer als bei den Liegenden. Diese Erscheinung erklärt sich daraus, dass unter den am 2. Tage Aufgestandenen sich relativ viele mit ausgesprochener Bradycardie befinden, da die Erlaubniss zu so frühem Aufstehen von besonders günstigem Befinden abhing.

Die Schwankungen in der Pulsfrequenz sind allerdings bedeutende, so variirt z. B. die Pulsfrequenz bei am 4. Tage Aufgestandenen (140 Fälle) am Abend dieses Tages zwischen 52 und 116 Schläge pro Minute. Doch weist mehr als die Hälfte (73) aller Fälle eine Frequenz zwischen 72 und 84 Schlägen auf, während

die extremen Zahlen nur in relativ wenigen Fällen zu Tage treten; so haben von den 140 Frauen über 100 Schläge nur 9. — Pulszahlen von 60 und darunter hatten von den am 2. Tage Aufgestandenen: 10,3%; am 3. Tage Aufgestandene: 8,8%; am 4. Tage Aufgestandene 5%; am 6.—10. Tage Aufgestandene in 6%, am Abend des Tages, an dem sie aufstanden.

In einem nicht geringen Procentsatz ist die Pulsverlangsamung noch mehrere Tage nach dem Aufstehen zu constatiren. So haben von den am 2. Tage aufgestandenen Wöchnerinnen unter 72 Pulsschläge in der Minute: am 1. Tage Abends 53,8%; am 2. Tage 43,6%; am 3. Tage 27,5%; am 4. Tage 18,4%; am 5. Tage 29,7%; am 6 Tage 31,6%; am 7. Tage 35,1%; am 8. Tage 34,2%; am 9. Tage 28,6%.

52—60 Schläge in der Minute hatten von diesen Wöchnerinnen noch: am 1. Tage Abends 25,6%; am 2. Tage 10,3%; am 3. Tage 12,5%; am 4. Tage 5,3%; am 5. Tage 2,7%; am 6. Tage 10,5%; am 7. Tage 8,1%; am 8. Tage 7,9%; am 9. Tage 17,9%.

Aus diesen Zahlen ist jedenfalls zu ersehen, dass die Bettruhe nicht die puerperale Bradycardie hervorruft. In vielen Fällen schwindet die Pulsverlangsamung allerdings nach dem Aufstehen, in einem nicht geringen Procentsatz finden wir aber auch noch mehrere Tage, ja eine Woche, nachdem die Wöchnerin das Bett verlassen hat, abnorm niedrige Pulsfrequenz. Die am 2. Tage aufgestandenen Wöchnerinnen bewegten sich am 5. oder 6. Tage schon völlig ausserhalb des Bettes. Die Bradycardie muss demnach auf andere Momente, als auf die von Fritsch zur Erklärung herangezogene geistige und körperliche Ruhe bezogen werden; denn auch das behagliche Hindämmern schwindet natürlich mit dem Aufstehen. Welcher von den übrigen Erklärungsversuchen die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat, darauf einzugehen liegt ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit.

Im Anschluss an die Pulsfrequenz mag hier auch erwähnt werden, dass die Zeichen einer Insufficienz des Blutkreislaufes beim Aufstehen, wie Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen etc. bei den Frühaufstehenden durchaus nicht häufiger beobachtet wurden, als bei etwa am 9. oder 10. Tage Aufstehenden. Während solche Erscheinungen bei Spätaufstehenden zur Regel gehören, waren sie bei Frühaufstehenden entschieden seltenere Ereignisse, offenbar weil eine Gewöhnung an die Horizontallage bei letzteren Wöchnerinnen noch

nicht eingetreten war. Diese Beobachtung steht auch im Einklang mit den obenstehenden Pulszahlen am Abend des Tages, an dem die Wöchnerinnen aufstanden. Für Frühaufgestandene ergiebt sich dort, auch abgesehen von den exceptionellen Verhältnissen des 2. Tages, für 342 am 3.—5. Tage aufgestandene Wöchnerinnen eine durchschnittliche Pulsfrequenz von 80,1 Schlägen in der Minute, für 100 vom 6.—10. Tage aufgestandene Frauen eine solche von 84,7 Schlägen.

Stuhl und Urin.

Wie oben bereits erwähnt, wurde die Entleerung des Fäces nicht beeinflusst; nur wenn eine Indication vorlag, wenn die Wöchnerin über Beschwerden klagte oder Temperatursteigerungen eintraten, wurde je nach dem Falle durch Abführmittel oder Opium künstlich eingegriffen.

Von 484 Wöchnerinnen, die am 2.—5. Tage aufgestanden sind, liegen in dieser Hinsicht Angaben vor. Danach ist spontaner Stuhl erfolgt:

Bei aufgestandenen Wöchnerinnen	Bis zum 4. Tage incl.	Bis zum 5. Tage incl.	Bis zum 6. Tage incl.
am 2. Tage	in 66,8 %	in 84,3 %	in 97,6 %
„ 3. „	„ 59,1 „	„ 80,4 „	„ 90,6 „
„ 4. „	„ 45,1 „	„ 68,5 „	„ 85,2 „
„ 5. „	„ 28,2 „	„ 61,0 „	„ 79,8 „

Im Durchschnitt erfolgte der Stuhl bei am 2. Tage Aufgestandenen am 3,9. Tage; bei am 3. Tage Aufgestandenen am 4,1. Tage; bei am 4. Tage Aufgestandenen am 5,0. Tage; bei am 5. Tage Aufgestandenen am 5,6. Tage.

Die Kothentleerung findet mithin um so früher statt, je früher die Wöchnerin aufsteht. Stillen hatte keinen ersichtlichen Einfluss auf den Stuhl, ebenso erfolgte bei Erst- und Mehrgebärenden der Stuhl im Durchschnitt zu gleicher Zeit.

Ein Vergleich mit den später Aufgestandenen ist hier nicht möglich, da bei ihnen vielfach, wie z. B. bei Dammrissen, ein möglichst langes Hinausschieben des Stuhles angestrebt wurde.

Das Katheterisiren war, wie bereits angeführt, in den ersten Tagen nur selten nöthig, nach dem Aufstehen bot das Wasserlassen den Frauen keine Schwierigkeiten mehr und wurde ausnahmslos spontan ausgeführt.

Rückbildung der Genitalien.

Ueber den Einfluss der aufrechten Stellung auf die Lage des Uterus hat in der eingangs citirten Abhandlung Küstner Untersuchungen angestellt, aus denen zu entnehmen, dass die aufrechte Stellung dem Entstehen einer pathologischen Lageveränderung des Uterus in keiner Weise Vorschub leistet. Es kam nun bei den Versuchen mit frühzeitigem Aufstehen der Wöchnerinnen darauf an, festzustellen, ob auch unter den dabei bestehenden viel complicirteren Verhältnissen das Ergebniss das gleiche ist. Es ist daher bei einer Anzahl gesunder Wöchnerinnen um den 10. Tag eine sorgfältige bimanuelle Untersuchung der Genitalien vorgenommen worden. Um das Ergebniss möglichst zuverlässig zu gestalten, wurde die Aufnahme des Befundes nur von demselben Untersucher vorgenommen. Die Untersuchungen wurden in Rückenlage vorgenommen, nur wo es sich um Feststellung der Verhältnisse an der Vulva handelte, wurde auch eine Inspection an der stehenden Frau ausgeführt.

Von den 105 Frauen, die nach normalem Wochenbettsverlauf untersucht wurden[1]) sind 19 am 2. Tage aufgestanden (5 am 9. Tage untersucht, 12 am 10. Tage, 1 am 11. Tage, 1 am 12. Tage); 34 am 3. Tage (am 9. Tage untersucht 6, am 10. Tage 19, am 11. Tage 7, am 12. und 13. Tage je 1); 34 am 4. Tage (am 9. Tage untersucht 5, am 10. Tage 13, am 11. Tage 9, am 12. Tage 6, am 13. Tage 1); 18 am 5. Tage aufgestanden (am 9. Tage untersucht 4, am 10. Tage 10, am 11. Tage 3, am 13. Tage 1). Nur bei einer Frau, einer Viertgebärenden, die am 5. Tage aufgestanden war, fand sich am 10. Tage eine Retroflexio vor (in 0,95%), die, wie die Anamnese ergab, bereits vor der letzten Schwangerschaft bestanden hatte. In allen anderen Fällen war der Uterus anteflectirt,

[1]) An den nach frühzeitigem Aufstehen erkrankten Frauen, von denen die meisten bei der Entlassung untersucht wurden, ist keine pathologische Lageveränderung des Uterus constatirt worden.



in 3 Fällen war er dabei stärker retroponirt (2,86 %). In 5 Fällen (4,76 %) befand sich der anteflectirte Uterus in Mittelstellung, und zwar je 2mal bei am 3. und 4. Tage Aufgestandenen, und 1mal bei einer am 5. Tage aufgestandenen Frau. Die Zahl der untersuchten Fälle ist allerdings nicht gross, doch erhellt jedenfalls daraus, dass Retroflexion nicht häufiger bei Frühaufgestandenen ist als bei länger Liegenden. So fanden sich unter 50 gesunden Wöchnerinnen, die am 6. Tage und später aufgestanden waren, 2 mit Retroflexion = 4 % (aufgestanden am 11., resp. 14. Tage und am selben Tage untersucht). Die Angaben über die Häufigkeit der Retroflexion bei Wöchnerinnen bewegen sich nach der Zusammenstellung von Kehrer in Müller's Handbuch der Geburtshülfe (1888) zwischen 1 % (Kehrer) und 8,5 % (Winckel); bei unseren Frühaufgestandenen ist das Verhältniss demnach ein günstiges. Dazu kommt, dass auch in dem einen Falle von Retroflexio sich nachweisen liess, dass die Lageveränderung nicht erst in diesem Wochenbett entstanden war.

Was die Involution des Uterus anbetrifft, so sind allerdings Sondenmessungen nur in 2 Fällen vorgenommen worden; bei einer am 2. Tage aufgestandenen Frau hatte der Uterus am 10. Tage eine Länge von 7 cm. (Das Minimum, das Hansen[1]) am 10. Tage gefunden hatte, betrug 10 cm) und bei einer am 5. Tage Aufgestandenen gleichfalls am 10. Tage 9 cm. Es ist jedoch in allen untersuchten Fällen die Grösse des Uterus bimanuell taxirt worden und gleichzeitig mit entsprechenden Uteri von Liegenden verglichen worden. Dem so gewonnenen Resultat ist infolge dessen ein wissenschaftlicher Werth nicht abzusprechen. Es hat sich dabei herausgestellt, dass die Involution bei Frühaufgestandenen im Allgemeinen rascher vor sich zu gehen scheint, der Uterus erschien kleiner, als bei liegenden Frauen am gleichen Tage. Nicht tadellos involvirte Uteri waren gleichfalls etwas seltener als bei später Aufgestandenen. Unter den 105 vom 2.—5. Tage Aufgestandenen war in 71,2 % die Involution tadellos, während bei den 50 nach dem 5. Tage Aufgestandenen die Involution nur in 64 % nichts zu wünschen übrig liess.

Scheide und Damm gewinnen, wie man sich leicht durch Anschauung überzeugen kann, so bald nach der Geburt ihre Elasticität wieder, so weit sie nicht dauernd verloren gegangen ist, dass ein Prolaps der Scheide beim Aufstehen, intacte Verhältnisse des Dammes

---

[1]) Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. 13.

vorausgesetzt, nicht zu fürchten ist. Wenn auch die Schwere der vorderen Scheidenwand ihre Tendenz zum Tiefertreten befördern mag, so ist doch andererseits die häufigere und ergiebigere Blasenentleerung nach dem Aufstehen ein Moment, das für die Frühaufgestandenen günstig ist. Auch abgesehen von der manchmal bestehenden Unmöglichkeit im Liegen Wasser zu lassen, ist in der Horizontallage der die Entleerung reflectorisch anregende Druck der Harnsäule auf den Blasenhals ein geringerer als im Stehen und wird dadurch, sowie durch den Umstand, dass das Wasserlassen im Bett jedesmal einen anstrengenden und umständlichen Act darstellt, eine grössere Wasseransammlung in der Blase begünstigt. Winter[1]) betont die Wichtigkeit, die der Cystocele bei der Entstehung des Prolapses beizumessen ist, der er eine viel bedeutsamere Rolle zuweist, als dem Zuge der Scheidenwandschwere.

Die günstige Wirkung der bequemeren und darum häufigeren Harnentleerung ist darnach von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Bei intactem Damm ist eine grössere Häufigkeit von Prolapsen der vorderen Scheidenwand auch bei Frühaufgestandenen nicht zu constatiren und bei ungenähten oder schlecht geheilten Dammrissen tritt dieses Ereigniss auch bei Spätaufstehenden ein.

Es erübrigt noch der Lochien zu erwähnen. Die Schwierigkeiten, die einer genauen Feststellung ihrer Menge und sonstigen Beschaffenheit entgegenstehen, sind bekannt. Es kann daher hier nur der Eindruck wiedergegeben werden, der aus den vorliegenden Aufzeichnungen und Beobachtungen gewonnen wurde. Etwas häufiger als bei Liegenden zeigten sich während der Beobachtungszeit bei den Aufgestandenen leichte Blutbeimengungen zu den Lochien, die, wie schon erwähnt, aller Wahrscheinlichkeit nach auf kleine Gewebstrennungen zurückzuführen sind. Es handelte sich aber immer nur um eine Beimengung von Blutspuren, nie wurde eine wirkliche Blutung beobachtet. Dass, wie schon erwähnt, einmal ein grösseres älteres Blutgerinnsel, ferner ein paarmal Chorionfetzen beim Aufstehen abgingen, mag hier noch kurz angeführt sein. Die Menge der Lochien schien bei Frühaufgestandenen vielleicht rascher abzunehmen als bei Liegenden, fand sich doch einigemal am 10. Tage so gut wie gar kein Ausfluss mehr vor. Diese Beobachtung würde in guter Uebereinstimmung mit der oben notirten schnelleren In-

[1]) Ruge's Festschrift.

volution des Uterus bei Frühaufgestandenen stehen. Ich füge hier noch an, dass ausser den schon bei den Temperatursteigerungen angeführten Fällen, noch in 2 Fällen bei am 3. Tage aufgestandenen Wöchnerinnen und in 5 Fällen bei am 4. Tage Aufgestandenen übler Geruch der Lochien constatirt wurde, ohne dass Temperaturerhöhung oder sonstige Krankheitserscheinungen auftraten.

Der Befund an den Genitalien berechtigt mithin zu dem Schlusse, dass für ihre Rückbildung das frühzeitige Aufstehen nur von Vortheil ist und durch dasselbe pathologische Lageveränderungen nicht bedingt werden. Dass die Verhältnisse sich ungünstiger gestalten werden, falls eine Wöchnerin gleich schwere Arbeit zu verrichten beginnt, sei hier nochmals betont. Es könnte hier noch eingewendet werden, dass diese Beobachtungen mit der Entlassung aus der Anstalt abschliessen, die schädlichen Folgen sich aber vielleicht erst später herausbilden. Dem gegenüber ist zu erwähnen, dass einige der Frühaufgestandenen sich später wieder vorgestellt haben, ohne dass solche schädliche Folgen zu constatiren waren, und dass, wenn eine Frau, welche früh aufgestanden ist, am 10. Tage völlig normalen Befund darbietet, sie sich offenbar in derselben Lage befindet, wie eine Frau, die nach 10 Tagen Bettruhe normalen Genitalbefund hat.

Allgemeinbefinden.

Oben wurde bereits erwähnt, dass beim erstmaligen Aufstehen die frühzeitig aufstehenden Wöchnerinnen weniger von Schwindel und Schwächeanwandlungen zu leiden hatten, als solche Wöchnerinnen, die die Bettruhe länger ausgedehnt hatten. Ueberraschend schnell schwand in der Regel die von der Geburt her bestehende Schwäche und in wenig Tagen liess das Aussehen und Befinden der Wöchnerin die überstandene Anstrengung und den Säfteverlust nicht mehr erkennen. Ohne Mühe vermochten diese Wöchnerinnen zu Fuss die Anstalt zu verlassen, während den Frauen, die bis zum 9. oder 10. Tage im Bett gelegen hatten, bei der Entlassung die Anstrengung, die ihnen das Gehen bereitete, noch deutlich anzumerken ist. Wiederholt betonten Frauen, die bei früheren Entbindungen, ohne krank gewesen zu sein, längere Zeit im Bett gelegen hatten, dass sie in keinem Wochenbett sich so wohl gefühlt und sich so rasch erholt hätten, wie gerade jetzt, wo sie früh aufstehen durften. Einen indirecten Beweis für das gute Befinden

solcher früh aufstehenden Wöchnerinnen kann man auch noch darin sehen, dass in den Wochensälen bei allen Frauen, mit nur sehr wenigen Ausnahmen, das Verlangen bestand, möglichst bald die Erlaubniss zum Aufstehen zu erhalten, obgleich sie doch deswegen nicht früher entlassen wurden. Würde sich ihnen bei ihren früh aufgestandenen Wochenbettsgefährtinnen das befürchtete Bild einer mühselig sich von Stuhl zu Stuhl schleppenden Frau, die froh ist, baldmöglichst wieder ins Bett zu gelangen, geboten haben, so würde der Wunsch gleichfalls früh aufzustehen, kaum in ihnen aufgekommen sein. Es ist diese Selbstbeobachtung der Frauen jedenfalls eine bestätigende Ergänzung zu der vom Arzt constatirten günstigen Beeinflussung des Kräftezustandes durch das zeitige Aufstehen im Wochenbett.

Gewicht.

Schliesslich mögen hier noch die Resultate von Körpergewichtsbestimmungen angeführt sein, die an einer Reihe von gesunden Wöchnerinnen ausgeführt worden sind.

Die Wägungen wurden auf einer Decimalwaage vorgenommen, auf deren stuhlförmiger Brücke die Wöchnerin sitzend gewogen wurde. Unmittelbar nach Beendigung der Nachgeburtsperiode, zu welcher Zeit die Wöchnerin zum erstenmal gewogen wurde, und solange sie zu Bett lag, wurden die sämmtlichen zur Anstaltstracht gehörigen Bekleidungsgegenstände dazu auf die Waage gelegt, späterhin wurde sie in den Kleidern gewogen. Das Gewicht der Kleidung (ca. 1650 g) wurde dann bei der späteren Berechnung wieder abgezogen. Die Wägungen fanden bei einem Theil der Wöchnerinnen um 5—6 Uhr Nachmittags, bei einem anderen Theil zwischen 12 und 1 Uhr Mittags statt, bei derselben Person jedoch, abgesehen von der Wägung post partum, stets um dieselbe Tageszeit.

Im Ganzen verfüge ich über an 84 Wöchnerinnen ausgeführte Wägungen. Von diesen Frauen sind am 2. Tage aufgestanden 7 (3 I-parae); am 3. Tage aufgestanden 32 (19 I-parae); am 4. Tage 22 (7 I-parae); am 5. Tage 9 (2 I-parae); am 6. und 7. Tage 4 (1 I-para); am 8. Tage und später aufgestanden 10 (5 I-parae).

Die Schwankungen der Gewichtszunahme resp. -Abnahme sind recht bedeutende, so z. B. bis zum 8. Tage post partum zwischen + 3300,0 und — 5000,0, doch zeigt sich auch bei der Zusammenstellung der Fälle, dass die Frequenz in den einzelnen Rubriken

von einem Gipfel nach beiden Seiten abfällt, mithin eine Durchschnittsberechnung gerechtfertigt ist. Mit einem nicht unbedeutenden möglichen Fehler wird man aber immerhin rechnen müssen.

Es ergiebt sich folgendes Resultat:

Zahl der Wöchnerinnen	Durchschnittsgewicht	Gewichtsverlust bis zum 8. Tage	In Procenten
78	55,29 Kilo	743.3	1,34
59 am 2.—4. Tag aufgestandene	55,40 „	614.2	1,11
8 „ 5. Tag „	52,93 „	640.0	1,21
11 „ 6. „ u. später „ [1])	56,4 „	1510,9	2,68

Aehnlich ist das Resultat für den 10. Tag:

Zahl der Wöchnerinnen	Durchschnittsgewicht	Gewichtsverlust bis zum 8. Tage	In Procenten
53	55,93 Kilo	1059.1	1,89
37 am 2.—4. Tag aufgestandene	56.29 „	870,7	1,55
6 „ 5. Tag „	55.82 „	833,3	1.49
10 „ 6. „ u. später „ [2])	54,62 „	1894,0	3,47

Diese Zahlen zeigen, dass die zeitig aufgestandenen Wöchnerinnen im Durchschnitt einen geringeren Gewichtsverlust erlitten haben als die länger liegenden. Wenn man nicht annehmen will, dass hier ein Zufall im Spiel war, der ja bei der geringen Zahl der vergleichsweise gewogenen Spätaufgestandenen immerhin möglich ist, so muss man das günstige Resultat wohl darauf zurückführen, dass das Allgemeinbefinden dieser Wöchnerinnen ein besseres war. Infolge der mässigen Bewegung war der Appetit ein regerer, die Resorption günstiger und daher der geringere Gewichtsverlust.

Da bereits mehrere statistische Arbeiten über die Körpergewichtsverhältnisse vorhanden sind, so ist auch die Möglichkeit geboten, unsere Resultate mit denen anderer Autoren zu vergleichen; zugleich bietet sich dabei Anlass, auf die Schwankungen des Körper-

[1]) Darunter keine Wöchnerinnen mit Dammriss.

[2]) 3 Dammrisse darunter.

gewichts von Tag zu Tag einzugehen. Eine grössere Reihe von täglich gewogenen Wöchnerinnen findet sich in den Arbeiten von Gassner [1]), Baumm [2]) und Heil [3]), deren Resultate ich in der folgenden Tabelle mit den unseren zusammenstelle, wo 48 Frauen fortlaufend gewogen worden sind.

Körpergewichtsschwankungen im Wochenbett von Tag zu Tag.

Tag p. p.	Gassner 30 Fälle	Baumm 30 Fälle	Heil 100 Fälle	Breslau [4]) 48 Fälle	Breslau [5]) 8 Fälle	Berechnet in Procent des Körpergewichts. Gassner	Baumm	Heil	Breslau
1.	– 1955	– 1261	– 850,0	—	—	– 3,6	– 2,3	– 1,532	—
2.	– 816	– 347	– 127,0	– 381,0 [6])	– 512,5 [6])	– 1,5	– 0,63	– 0,228	– 0,68
3.	– 540	– 297	– 110,0	+ 151,5	– 38,6	– 0,99	– 0,54	– 0,198	+ 0,27
4.	– 566	– 476	– 48,0	+ 273,8	+ 113,6	– 1,04	– 0,86	– 0,086	+ 0,49
5.	– 270	– 489	– 268,0	+ 23,5	– 118,8	– 0,49	– 0,89	– 0,483	+ 0,04
6.	– 144	– 529	– 270,0	– 77,7	– 37,5	– 0,26	– 0,96	– 0,486	– 0,14
7.	– 268	—	– 170,0	– 243.2	– 368,7	– 0,49	—	– 0,306	– 0,49
8.	– 310	—	+ 143,0	– 222,7	– 70.0	– 0.57	—	+ 0,257	– 0,4
Gesammtverlust in 8 Tag.	– 4869	—	– 1700,0	– 475,8	– 1032,5	—	—	—	—
Durchschnittsgewicht p. p.	54,35 k	—	55,467	56,006	59,75	—	—	—	—

Die Gesammtabnahme innerhalb der ersten 8 Tage ist mithin bei unseren Wöchnerinnen erheblich geringer als bei denen der anderen Autoren. Bei einer Erklärung dieser Differenz müssen, wie allseitig betont wird, die Ernährungsverhältnisse in erster Linie berücksichtigt werden. Die starke Abnahme bei Gassner und

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde Bd. 19, 1.

[2]) Münchener Wochenschrift 1887.

[3]) Archiv für Gynäkologie Bd. 51.

[4]) Aufgestanden am 2.—4. Tage.

[5]) 8 Fälle aus den vorigen ausgesondert, die als Hausschwangere länger als 30 Tage in der Klinik waren.

[6]) Am 1. Tage des Wochenbetts fand keine Wägung statt.

Baumm ist auf die damals noch unzureichende Ernährung der Wöchnerinnen zu beziehen. Bei Heil ist die Abnahme eine viel geringere und dementsprechend ist auch die Ernährung dieser Wöchnerinnen eine bedeutend bessere gewesen. Vergleichen wir den Nährstoffgehalt der Kost unserer und der Heil'schen Wöchnerinnen, so erhalten die letzteren:

für die ersten 3 Tage:	81,14 Eiweiss,	72,97 Fett,	160,26 K.hydr.
für die übrigen Tage:	127,64 „	43,74 „	391,58 „
unsere Wöchnerinnen:			
vom 1. Tage ab[1]):	90,7 „	56,8 „	441,4 „

Dabei hat die Nahrung der Heil'schen Wöchnerinnen für die ersten 3 Tage 1668,36 Calorien (berechnet nach Rubner), für die übrigen Tage 2535,58 Calorien; die Nahrung unserer Wöchnerinnen enthielt 2709,85 Calorien. Letztere erhielten demnach in den ersten Tagen eine erheblich grössere Menge von Nährstoffen zugeführt, während an den übrigen Tagen der Gehalt der Nahrung an Eiweiss, Fett und Kohlehydraten zwar ein ziemlich differenter ist, der Calorienwerth sich aber erheblich nähert. Im Laufe der ersten 8 Tage erhielten unsere Wöchnerinnen somit mehr Nährstoffe zugeführt und haben dementsprechend auch weniger abgenommen als die Heil-schen. Ist aber diese Differenz zwischen unseren und den Heil-schen Wöchnerinnen nicht vielleicht auch durch das frühzeitige Aufstehen der ersteren mit bedingt worden?

Ehe wir dieser Frage näher treten können, müssen wir vorerst die Gewichtsschwankungen von Tag zu Tag und die sonstigen für die Gewichtsverhältnisse in Betracht kommenden Factoren genauer ins Auge fassen.

Zunächst fällt beim Vergleich der Heil'schen und unserer Zahlen auf, dass unsere Wöchnerinnen an den ersten 2 Tagen viel weniger abgenommen haben und an den darauf folgenden Tagen bereits eine Zunahme erkennen lassen. Es ist dieses zunächst ganz direct darauf zurückzuführen, dass unsere Wöchnerinnen speciell in den ersten 3 Tagen eine erheblich reichhaltigere Kost erhielten als die Heidelberger. Ausser diesem Umstande kommt in Betracht, dass die Heil'schen Wöchnerinnen am 3. Tage ein Laxans bekamen, während bei unseren Wöchnerinnen die Entleerung der Fäces nicht

[1]) Vergl. auch die Angaben in der Einleitung.

beeinflusst wurde und durchschnittlich erst am 4.—5. Tage stattfand. Dadurch, dass die Nahrungsschlacken sich zum Körpergewicht hinzuaddiren, erklärt sich die weitere erhebliche Zunahme vom 3. zum 4. Tage. Die Entleerung, den natürlichen Kräften überlassen, findet auch nicht so ausgiebig statt, wie nach der Einnahme eines Sennainfuses; daher auch noch eine kleine Zunahme bis zum nächsten Tage zu constatiren. Ich erkläre mir auch die weitere Abnahme unserer Wöchnerinnen im Wesentlichen so, dass die Entleerung des Darmes, nach Ueberwindung der anfänglichen Trägheit des Darmes, die Gewichtsabnahme allmälig hervortreten lässt, zu einer Zeit, wo bei der ausreichenden Ernährung, die unsere Wöchnerinnen erhielten, de facto ein Körpersubstanzverlust nur noch in geringem Grade stattfindet. Heil constatirt eine Zunahme des Gewichts am 8.—10. Tage[1]). Auch für diese kann meines Erachtens Anhäufung von Fäces infolge prolongirter Bettruhe zur Erklärung mit herbeigezogen werden. Dann erklärt sich auch die von Heil eruirte secundäre Gewichtsabnahme nach dem 11. Tage ungezwungener durch die bessere Entleerung des Darmes infolge der Bewegung nach dem Aufstehen. Dass die geringe Bewegung, die sich die Wöchnerin in der Klinik macht, so schädlich wirken sollte, dass sie statt, wie in den Tagen vorher — nach Heil's Annahme — an Körpersubstanz zuzunehmen, nunmehr abnimmt, ist nicht sehr einleuchtend, und dass nach dem Aufstehen am 9. oder 10. Tage alsdann auftretender Lochial- resp. Blutaustritt eine ins Gewicht fallende Menge repräsentirt, kann doch unmöglich als normal angesehen werden und zur Erklärung angeblich physiologischer Gewichtsverhältnisse benutzt werden. Das Gewicht der Fäces, bestimmt an 10 Wöchnerinnen, beträgt vom 1.—8. Tage im Durchschnitt 435,0 mit Schwankungen von 133,0—1032,0. Sie erscheinen mithin wohl geeignet die angegebenen Schwankungen hervorzurufen. Schon Gassner bemerkt, dass die Menge der Fäces zwar nicht auf den Gesammtgewichtsverlust, wohl aber auf die Schwankungen von Tag zu Tag von Einfluss sein kann, und auch Heil notirt den Einfluss der Kothentleerung auf die Gewichtsverhältnisse des 3. Tages.

---

[1]) Bei 33 von unseren am 2.—4. Tage aufgestandenen Wöchnerinnen, die am 8. und 10. Tage gewogen worden sind, fand sich 21mal eine Abnahme vom 8.—10. Tage, 11mal eine Zunahme, 1mal gleiches Gewicht.

Ein weiterer Unterschied zwischen unserem und dem Heil'schen Material besteht darin, dass die Heil'schen Wöchnerinnen meist Hausschwangere gewesen waren, die 6—8 Wochen in der Klinik zugebracht hatten, während unter unseren 48 Frauen sich nur 8 befinden, die länger als 30 Tage in der Klinik als Hausschwangere sich aufgehalten hatten, 16 waren 3—30 Tage und 24 weniger als 3 Tage vor der Entbindung in die Klinik eingetreten, resp. erst kreissend hereingekommen. Auf die Gewichtsverhältnisse im Wochenbett ist bei letzteren natürlich die Ernährungsweise, die sie zu Hause gehabt hatten, von grossem Einfluss. Die bedeutendste Zunahme von 3300,0 in 8 Tagen zeigte eine Frau, die sich zu Hause nur kümmerlich hatte ernähren können und im Wochenbett bei Ruhe und guter Ernährung geradezu sichtlich zunahm. Andere wiederum waren zu Hause an eine bessere Ernährungsweise gewöhnt und nahmen in der Klinik mehr ab[1]). Gleichmässiger liegen die Verhältnisse bei den 8 Hausschwangeren, die längere Zeit in der Klinik zugebracht hatten. Sie erhielten als Hausschwangere eine Kost, die im Allgemeinen der Wöchnerinnenkost ähnlich war, aber etwas mehr Fleisch und Brod, und vor Allem auch Gemüse enthielt, bei weniger Semmel. Die Gewichtsschwankungen zeigen auch bei diesen denselben Typus, wie aus der Tabelle zu ersehen; nur ist die Abnahme im Allgemeinen etwas grösser und Zunahme nur am 4. Tage zu constatiren. Diese grössere Abnahme erklärt sich wohl daraus, dass diese Wöchnerinnen eine durchschnittlich bessere Nahrung in den letzten Wochen der Schwangerschaft erhalten hatten, als die Frauen, die von auswärts kamen, es sich hatten leisten können; doch ist auch zu berücksichtigen, dass die 8 Wöchnerinnen ein erheblich höheres Durchschnittsgewicht aufweisen, als alle 48 täglich gewogenen Frauen zusammen. Die grössere Körpermasse bedingt aber eine stärkere Abnahme nach den übereinstimmenden Resultaten der anderen Autoren. Auch an unserem Material können wir das constatiren, indem von den 67 Wöchnerinnen, die am 2.—5. Tage aufgestanden waren, 13, die post partum ein Gewicht von über 60 kg hatten, im Durchschnitt bis zum 8. Tage 942,3 g abnahmen, wäh-

[1]) Es können dadurch theilweise die grossen Schwankungen in den Gewichtsverhältnissen erklärt werden, obgleich ich nicht unerwähnt lassen will, dass in manchen Fällen auch erhebliche Abweichungen von der Norm nicht erklärt werden konnten.



rend 16 Wöchnerinnen im Gewicht von 40—50 kg sogar eine durchschnittliche Zunahme von 320,0 g innerhalb derselben Zeit aufwiesen. Diese merkwürdige Thatsache erklärt sich meines Erachtens theilweise dadurch, dass unter letzteren Frauen sich relativ viele befanden, die sich vor der Entbindung schlecht genährt hatten und die daher mit so geringem Körpergewicht ins Wochenbett kamen. Hinge die Gewichtsdifferenz der schwereren und leichteren Wöchnerinnen lediglich von der Körpermasse ab, so müsste die Abnahme pro Kilo sich bei beiden Gruppen gleich bleiben; aber schon bei Gassner finden wir, dass die Frauen mit niedrigem Anfangsgewicht nicht nur absolut, sondern auch relativ weniger abnehmen.

Uebereinstimmend mit den früheren Wägungsresultaten findet sich auch bei unseren Wöchnerinnen, dass die 33 Stillenden mehr abgenommen haben (560,7 = 0,98%) des Körpergewichts) gegen 292,7 (0,56%) bei 15 Nichtstillenden; doch ist dabei zu berücksichtigen, dass die Nichtstillenden ein niedrigeres Durchschnittsgewicht (52,61 kg gegen 57,48 kg) aufweisen und also schon daher eine geringere Abnahme sich erwarten liess. Es stellt sich bei ihnen auch bereits am 2. Tage, wo die Milchsecretion noch keinen erheblichen Unterschied bedingen kann, eine wesentliche Differenz heraus, indem die Stillenden bis dahin 452,7, die Nichtstillenden nur 222,3 g abgenommen haben. Aus diesen Zahlen lässt sich mithin, trotz der scheinbaren Uebereinstimmung mit dem Resultat der anderen Autoren, nicht ohne Weiteres eine Bestätigung des Satzes von dem grösseren Gewichtsverlust der stillenden Wöchnerin herauslesen. Bei Heil finde ich das Durchschnittsgewicht der 8 nicht stillenden Frauen nicht angegeben, vermag daher nicht festzustellen, ob nicht auch dort das ursprünglich geringere Körpergewicht dieser Wöchnerinnen bei der geringeren Abnahme mitgespielt hat. Gassner giebt an, dass die Differenz des Gewichtsverlustes dieser beiden Gruppen eine überraschend geringe ist, etwa 80,0:81,0 g pro Kilo. Genauere Angaben finden sich bei ihm nur für 16 Stillende und 14 Nichtstillende, von denen die ersteren ein Durchschnittsgewicht von 55,0 kg, die letzteren von 53,58 kg haben. Die Stillenden nehmen in 192 Stunden 641 g mehr ab. In der Tabelle auf S. 49 giebt Gassner an, dass Wöchnerinnen von 59,5—55,0 kg Körpergewicht ca. 647 g innerhalb 172 Stunden mehr verlieren, als solche von 54,5—50 kg; also kann auch bei Gassner diese Differenz durch den Unterschied des Körpergewichts

bei Stillenden und Nichtstillenden erklärt werden. Baumm hat nur 2 nicht stillende Wöchnerinnen gewogen, eine Zahl, die wohl zu klein ist, um daraus Schlüsse zu ziehen.

Es erscheint demnach noch nicht festgestellt, ob wirklich eine Differenz in dem Gewichtsverlust zwischen Stillenden und Nichtstillenden besteht und ist dieselbe, wenn überhaupt bestehend, sehr gering.

Gassner sucht die Geringfügigkeit der Differenz durch eine vermehrte Lochialausscheidung bei Nichtstillenden zu erklären, wofür er durch seine Bestimmungen der Lochienmenge auch Stützpunkte gewonnen hat.

Zur Orientirung über die Verhältnisse bei Erst- und Mehrgebärenden diene die folgende Tabelle:

Zahl der Wöchnerinnen .	23 I-parae	14 II-parae	11 III—IX-parae
Durchschnittsgewicht p. p.	57,07 kg	57,03 kg	51,64 kg
Durchschnittsgewichtverlust in 6 Tagen	— 710,5 g	— 567,8 g	+ 68,0 g
Zugenommen hatten bis zum 8. Tage	8 = 34,8 %	5 = 35,7 %	6 = 54,4 %

Diese Zahlen zeigen, dass die Mehrgebärenden weniger an Gewicht abgenommen haben, als die Erstgebärenden, ja die Dritt- bis Neuntgebärenden zeigen sogar in der Mehrzahl ein Ueberschreiten des Anfangsgewichtes bis zum 8. Tage. Gassner und Baumm haben an ihren Wöchnerinnen gefunden, dass die Mehrgebärenden mehr abnehmen als die Erstgebärenden; Heil hat für Zweitgebärende dasselbe gefunden, während, wenn man III- bis VII-parae aus seinen Tabellen zusammenzieht, diese weniger abgenommen haben als Erstgebärende.

Die kleinen Zahlen bei recht divergirenden Gewichtsverhältnissen lassen es nicht unmöglich erscheinen, dass hier bei unseren Zahlen der Zufall beim abweichenden Resultat mitgespielt hat. Die überaus günstigen Gewichtsverhältnisse bei den III- bis IX-parae sind aber dadurch leicht zu erklären, dass unter diesen sich viele Frauen aus Proletarierkreisen befinden, die zu Hause ein mit der Zahl der Kinder progressiv immer kümmerlicheres und arbeitsreicheres Dasein haben führen müssen, für die der Wochensaal zum Curort wurde.

Sehen wir uns nun zum Schlusse die vorliegenden Zahlen nochmals darauf an, wie die Gewichtsverhältnisse sich bei Frühaufgestandenen im Vergleiche mit Spätaufgestandenen gestalten, so ist bereits erwähnt, dass dieser Vergleich bei den von uns gewogenen Wöchnerinnen durchaus zu Gunsten der Frühaufgestandenen ausfällt. Dass unsere Wöchnerinnen in den ersten 8 Tagen durchschnittlich weniger abgenommen haben, als die Heil'schen, die am 8. oder 9. Tage aufgestanden sind, ist auch schon angeführt worden, und konnte im Wesentlichen durch die verschiedene Kost, namentlich der ersten Tage, erklärt werden. Aber auch, wenn wir die Abnahmen vom 4.—8. Tage, wo die Wöchnerinnen eine annähernd gleiche Kost[1]) erhielten, zum Vergleich benutzen, fällt derselbe für unsere Wöchnerinnen günstig aus. Die Heil'schen Wöchnerinnen nahmen in diesem Zeitraum 605 g ab bei einem Körpergewicht von 55,467 kg, unsere Wöchnerinnen dagegen nur 520,1 g (Körpergewicht 56,006 kg). Auch die 8 Hausschwangeren nahmen trotz ihres erheblich höheren Durchschnittsgewichtes von 59,75 kg nur 595 g ab. Acceptirt man die von mir entwickelten Anschauungen über den Einfluss der Entleerung der Fäces auf die Gewichtsveränderungen von Tag zu Tage, so erscheinen diese Zahlen in noch vortheilhafterem Lichte für unsere Wöchnerinnen. Jedenfalls kann aber aus denselben der Schluss gezogen werden, dass die frühzeitig aufgestandenen Wöchnerinnen auch hinsichtlich ihrer Gewichtsverhältnisse nicht schlechter, sondern eher besser gestellt sind als spät aufgestandene.

Schluss.

Seit Ende Januar 1896, bis zu welchem Termin das von mir zusammengestellte Material gesammelt worden ist, sind die Beobachtungen an frühzeitig aufstehenden Wöchnerinnen, die ja noch in mancher Beziehung einer Ergänzung und Erweiterung bedürfen, an einem Material von seither ca. 900 Wöchnerinnen fortgesetzt worden, ohne dass, so viel sich schon jetzt übersehen lässt, ein ungünstigeres Resultat zu verzeichnen ist. Eines geht jedenfalls aus den vor-

[1]) Man berücksichtige dabei, dass zwar der Calorienwerth unserer Wöchnerinnenkost auch für diese Tage ein etwas höherer ist, die Nahrung der Heil'schen Wöchnerinnen aber durch ihren Mehrgehalt an Fleisch, Ei und Milch besser ausnutzbar ist.

liegenden Angaben hervor, dass nämlich eine Schädigung der Gesundheit der Wöchnerinnen durch das frühzeitige Aufstehen an unserem Material nicht zu constatiren ist, ein Material, das doch eine stattliche Reihe von Fällen aufweist. Wir können im Gegentheil eine raschere Hebung des Kräftezustandes an unseren Wöchnerinnen feststellen.

Ohne die Einzelheiten nochmals zu wiederholen, gehe ich hier noch kurz auf die praktische Seite der Frage ein. Vor Allem muss betont werden, dass ohne sorgfältige Auswahl und Controle der Aufstehenden leicht Schaden gestiftet werden könnte. Nur ein Arzt kann daher bestimmen, ob eine Frau die Wohlthat des frühzeitigen Aufstehens geniessen darf. Im obigen Material sind Frauen bereits am 2. resp. 3. Tage des Wochenbettes aufgestanden. Eine Veranlassung, so früh bereits Frauen zum Verlassen des Bettes zu ermächtigen, liegt kaum vor und, wenn es in den referirten Fällen geschehen ist, so ist es zur Feststellung der Verhältnisse, die bei sehr frühzeitigem Aufstehen eintreten, gemacht worden, um aus gewissermassen extremen Fällen auf Vorzüge oder Nachtheile eines früheren Aufstehens schliessen zu können. Etwa vom 5. Tage an aber beginnt bereits die Sorge, dass der Uterus sich nicht in eine pathologische Lage begebe, von diesem Zeitpunkt ab verlangt z. B. Fehling [1]) aus diesem Grunde eine zeitweilige Seitenlage. Nach den vorliegenden Erfahrungen bietet es der Frau aber Vortheile, wenn sie jetzt bereits das Bett verlässt; natürlich nur, falls der bisherige Verlauf des Wochenbettes es gestattet. Eine genaue Controle ihres Verhaltens ist dann auch nach dem Aufstehen selbstverständlich erforderlich. Bei diesem Regime des Wochenbettes wird die Frau sich rascher und vollständiger erholen, ohne eine Schädigung ihrer Gesundheit befürchten zu müssen.

---

[1]) Physiologie und Pathologie des Wochenbetts 1897.

XV.

Casuistischer Beitrag zur Lehre von der Osteomalacie.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg.)

Von

J. Schottlaender.

Ueber 6 Jahre sind seit Fehling's bekannter epochemachender Veröffentlichung über den Heilwerth der Castration bei Osteomalacie verstrichen. Die Operation hat sich allen anderen therapeutischen Massnahmen gegenüber als überlegen erwiesen und darf nunmehr als eingebürgert angesehen werden. Nicht das Gleiche gilt hinsichtlich der von Fehling und seinen Schülern zur Erklärung des Heilwerthes aufgestellten bezw. verfochtenen Theorie, gegen die gar manche Bedenken laut geworden sind. 3 Fälle von Osteomalacie, bei denen ich die durch den Porro'schen Kaiserschnitt bezw. die Castration entfernten Eierstöcke einer genaueren anatomischen Untersuchung unterziehen konnte, haben mir Gelegenheit gegeben, mich mit dem angedeuteten Thema zu beschäftigen. Ich lasse zunächst die betreffenden Krankengeschichten, die ich gleich wie die untersuchten Eierstöcke dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Geh. Hofrath Kehrer verdanke, hier folgen:

Nr. 1. Frau Fr., 34 Jahre, VIII-para, aus Oestringen.

Eintritt in die Klinik den 5. December 1895. Kreissende am Ende der Schwangerschaft in der Eröffnungsperiode. I. Schädellage mit nach rechts abgewichenem Vorderhaupt. 5. December 1895 Porro'scher Kaiserschnitt.

Anamnese: Vater der Patientin ist an einem Lungenleiden, Mutter an unbekannter Krankheit gestorben. Geschwister sind nicht vorhanden.

Die Periode, deren ersten Eintritt Patientin nicht anzugeben weiss,

war stets normal. Die vier ersten Geburten verliefen ebenso wie die entsprechenden Schwangerschaften und Wochenbetten ohne Störung. Bei der fünften Geburt wurde angeblich wegen Gesichtslage die Wendung ausgeführt. Wochenbett normal. Die sechste Geburt war wieder normal, obgleich seit der entsprechenden Schwangerschaft — vor 5 Jahren — die osteomalacischen Beschwerden ihren Anfang genommen haben. Bei der siebenten Geburt vor 2 Jahren wurde mittelst Wendung ein todtes Kind zu Tage gefördert. Die beiden letzten Wochenbetten ohne Anomalien. Patientin hat kein Kind gestillt.

Letzte Periode, erste Kindsbewegungen weiss Patientin nicht anzugeben. Im 3. Monat der Schwangerschaft kurze Zeit Retentio urinae, dann einige Tage Genitalblutungen von wechselnder Stärke. Patientin konnte sich wegen Schmerzen im Knochengerüst immer nur am Stock fortbewegen.

Status praesens 5. December Vormittags: Gracil gebaute, etwas anämische Frau. Körperlänge 138,5; Rumpflänge 70; Armlänge 67; Beinlänge 78 cm. Linke Brust mit Hohlwarze.

Befund bei der äusseren Untersuchung des Leibes siehe oben. Die Wehen sind schwach, selten.

Vaginaluntersuchung ergiebt Descensus vag. ant. et post. — weite schlaffe Scheide, gewulstete zweizipflige rechtsstehende Portio, die für zwei Finger durchgängig ist. Im inneren Muttermund ist ein Segment des Kopfes zu fühlen. Fruchtblase (seit ca. 18 Stunden) gesprungen.

Becken: Dist. spin. 23,0, Cristar. 26,6, Troch. 29, Baud. 19¼, Conj. diag.? Promontorium leicht erreichbar. Schoossbogen schnabelförmig. Distant. sacro-cotyl. ca. 4 cm.

Nach der üblichen Desinfection der Vagina und des Leibes wird um 2½ Uhr Nachmittags zur Operation geschritten (Morphium-Chloroformnarkose).

Nach Spaltung der Bauchdecken wird der Uterus herausgewälzt und nach lockerer Umlegung eines Gummischlauchs an seiner Vorderfläche durch einen medianen Längsschnitt eröffnet. Der Schnitt trifft die vorn sitzende Placenta. Die starke Blutung wird durch deren rasche Entfernung, sowie die Entfernung von Frucht und Eihäuten und darauf festeres Anziehen des Schlauches beherrscht. Doppelte Ligatur und Durchschneidung zuerst der linken und dann der rechten Adnexe des Uterus und nochmalige isolirte Versorgung der Stümpfe bezw. Spermaticalgefässe. Dann werden links und rechts die Uterinarterien frei präparirt und gesondert unterbunden. Bildung eines vorderen Peritoneallappens. Schrittweise Abtragung des Uterus von links nach rechts. Die jeweils amputirte Partie wird sofort durch tiefgreifende Seidenknopfnähte vereinigt. Der Stumpf wird keilförmig ausgeschnitten, der eröffnete Cervical-

canal mit in 94 %iges Carbol getauchter Watte geätzt und nach des Vagina zu mit Jodoformgaze tamponirt.

Der abgelöste Peritoneallappen wird mit der Serosa der hinteren Wand über dem Stumpf durch Seidennähte vereinigt (retroperitoneale Versorgung des Stumpfes). Ausbreitung des Netzes. Schluss der Bauchwunde. Der amputirte Uterus wiegt 730 g, die Placenta 515 g.

Das blass asphyktische Kind (Knabe) wird erst nach ca. 1/4 Stunde durch die üblichen Mittel, in erster Linie Schultze'sche Schwingungen, wiederbelebt. Sein Gewicht beträgt 2720 g, die Länge 50 cm — die Kopfdurchmesser bezw. Umfänge sind annähernd normal. Reifezeichen vorhanden. Rechtes Scheitelbein zeigt in seinem hinteren oberen Theil, 1 1/2 Querfinger von der Lambdanaht entfernt, eine ca. 1 1/2 cm lange Infraction unbekannter Herkunft. Configuration des Schädels im Uebrigen einer I. Schädellage entsprechend. Im weichen Gaumen befindet sich eine mediane Spalte.

Bei der Entlassung am 7. Januar 1896 wiegt das Kind nur 2050 g, die Infraction unverändert.

Heilungsverlauf bei der Mutter durch leichtes Hautemphysem im Bereich des unteren Wundwinkels und geringen Decubitus complicirt. Mit Ausnahme 2maliger Temperatursteigerung auf 38,2 bezw. 38,4° und entsprechend erhöhter Pulsfrequenz am 18. und 19. Tage afebriler Verlauf.

Leichtes Hautemphysem im Bereich des unteren Wundwinkels. Vom 7. Tag an werden die Knochenschmerzen geringer.

Befund bei der Entlassung am 7. Januar 1896. Compression des Thorax ebenso wie diejenige des Beckens kaum mehr schmerzhaft. Adductoren nicht gespannt. Der Uterusstumpf rechts vom Promontorium, am rechten Kreuzbeinflügel adhärent, in seiner Umgebung einzelne Narbenstränge fühlbar. Primär geheilte, 14 cm lange Bauchnarbe. Gang der Patientin leidlich.

Laut brieflichem Bericht vom März 1897 kann Patientin sich ziemlich gut fortbewegen und klagt nur noch über zeitweilige Schmerzen im linken Bein.

Die entfernten Eierstöcke sind beide klein, walzenförmig, atrophisch. Sie besitzen eine stark gerunzelte Oberfläche. Ihre Länge beträgt beiderseits ca. 3 cm, ihre Breite 1,5 cm, die Dicke 1 cm. Auf dem Durchschnitt sind nur sehr spärlich Follikelhöhlen vorhanden. Der linke Eierstock enthält ein schon geschrumpftes Corpus luteum. Mikroskopisch ergiebt sich beiderseits derselbe Befund. Das Keimepithel fehlt. Albuginea und Stromagewebe sehr derb. Primordialfollikel sehr spärlich, grössere Follikel fehlen fast ganz. In beiden Eierstöcken sind einige wenige mit dünner Epithelschicht versehene Follikel von unregelmässiger Gestalt vorhanden, dagegen zahlreiche Corpora albicantia in allen Grössen.

Der spaltförmige lange Hohlraum des Corpus luteum zeigt nur noch wenig Luteinzellen in seiner Umgebung. Der Gefässreichthum des Gewebes ist ein relativ zur Grösse des Organs sehr bedeutender. Die Gefässe auch in der Rindenschicht sind reich an mehrkernigen, öfters auch an grossen einkernigen Leukocyten. Eosinophile Zellen waren nicht nachzuweisen. Sehr viele sind obliterirt, sehr viele Gefässe zeigen hyaline Wandungen. Im Hilusgebiet stösst man auf mit cylindrischem Epithel ausgekleidete follikelartige Hohlräume sowie auf Cylinderepithelschläuche. Das Ligamentgewebe in der Umgebung des Eierstocks ist von zum Theil fibrinreichen Blutergüssen, Leukocyten, ferner von Mastzellen durchsetzt.

Nr. 2. Frau S., 28 Jahre, I-para, aus Falkengesäss.
Eintritt in die Klinik den 3. November 1896.
12. November 1896. Castratio duplex per laparotomiam.

Anamnese: Vater der Patientin ist an Wassersucht, die Mutter an Unterleibsentzündung gestorben. Die Periode trat zuerst im 16. Jahre ein, kehrte alle 3 Wochen wieder, war schmerzhaft und sehr reichlich. Nachdem sich Patientin — vor 5 Jahren — verheirathet, ist die Periode regelmässiger und schwächer geworden; auch die Schmerzen dabei sind geringer. Zwischen den Perioden mässiger Fluor albus. Letzte Periode vor 14 Tagen. Vor 4 Jahren hat Patientin 1mal spontan und normal geboren. Im Wochenbett bestand 2 Tage lang Fieber. Patientin hat $^5/_4$ Jahre gestillt.

Ausser einer vor $4^1/_2$ Jahren überstandenen Rippenfellentzündung war Patientin stets gesund bis vor 2 Jahren. Um diese Zeit entstanden ohne bekannte Ursache Schmerzen in der linken Seite des Brustkorbs. Vom Juli 1895 an begann das Gehen beschwerlich zu werden — doch wurden damals noch grössere Strecken Wegs allein, wenn auch mit Anstrengung, zurückgelegt. Im December 1895 trat Patientin in die hiesige medicinische Klinik ein, da das Gehen ohne Hülfe unmöglich wurde. Sie wurde von dort nach 4wöchentlicher Behandlung (Phosphorpillen) sehr wesentlich gebessert entlassen. Schon nach 4 weiteren Wochen trat indessen der frühere hülflose Zustand wieder ein. Seit Januar d. J. ist das Gehen nur mit Hülfe des Stocks und nur für ganz kurze Zeit möglich. Patientin bringt bei wechselnder Intensität der Schmerzen die meiste Zeit im Bett zu. Ein Kleinerwerden will Patientin nicht bemerkt haben — dagegen eine starke Gewichtszunahme, bisweilen wöchentlich um 1 bis 2 Pfund.

Status praesens: Länge 160, Rumpf 84, Armlänge 71, Beinlänge 99. Anämische Gesichtsfarbe. Starker Panniculus adiposus. Die Thoraxcompression ist etwas schmerzhaft. Die zwei obersten Brustwirbel, die Lendenwirbelsäule sind stark druckempfindlich, ebenso das Becken bei seitlicher Compression und der Schoossbogen bei der Untersuchung per

vaginam. Der Gang ist nur wenig wackelnd, die Beine können ziemlich weit gespreizt werden. Bei verschlossenen Augen kein Schwanken. Patellarreflex normal. Das Becken ist allgemein zu weit: Dist. spin. 28, Crist. 31, Troch. 34, Baudel. 23. Der Schoossbogen ist breit. Der Vorberg nicht erreichbar, die Dist. ant. sacro-cotyl. nicht verengert. Die innere Untersuchung ergiebt: Scheide weit, Portio dick, Corpus nach hinten, nicht deutlich abgrenzbar. Rechte Adnexe etwas derber.

Da die interne Behandlung (tägliches Salzbad — Phosph. 0,01, Ol. amygd. amar. 10,0 4mal täglich 5 Tropfen in Milch) versagt, wird am 12. November 1896 zur Castration geschritten. Morphium-Chloroformnarkose, Beckenhochlagerung. Schnitt in der Linea alba, Resection des properitonealen Fettes. Nach Eröffnung des Peritoneums wird zuerst der rechte, dann der linke Eierstock nach Legung der entsprechenden Ligaturen abgetragen. Ausbreitung des Netzes. Schluss der Bauchwunde mittelst Achternähten [1]) aus Seide. Oberflächliche Knopfnähte. Amyloform. Handtuchverband.

Verlauf febril (bis 39,7) infolge von Stichcanaleiterung, ferner complicirt durch eine Phlebitis femor. sin., die am 16. Tage eintritt und erst am 28. Tage völlig verschwunden ist.

Bei der Entlassung am 22. December 1896 ist die Bauchwunde bis auf eine kleine, in der Mitte gelegene, noch granulirende Stelle völlig geheilt. Die Narbenlänge beträgt 8,5 cm. Die innere Untersuchung ergiebt normalen Befund. Uteruskörper anteflectirt, leicht sinistrovertirt, nirgends Exsudatmassen. Die Knochenschmerzen haben nur wenig nachgelassen; besonders wird noch über Schmerzen im Kreuz geklagt. Das linke Bein ist noch etwas empfindlich, das Gehen beschwerlich.

Laut neuestem brieflichem Bericht vom 16. März 1897 sind noch Knochenschmerzen, besonders Nachts und in den Armen und Schultern vorhanden. Das Gehen ist noch mit grossen Schmerzen verbunden, indessen, wenn auch nur im Zimmer, möglich.

Die entfernten Eierstöcke zeichnen sich beide durch ihre Grösse, besonders ihre bedeutende Breitendimension aus. Der linke ist 4 cm lang, 3 cm breit, 1,5 cm dick; der rechte 3,7 cm lang, im Uebrigen wie der linke. Der linke Eierstock besitzt an der Vorderfläche eine stecknadelkopfgrosse, unregelmässige Oeffnung, die sich auf dem Durchschnitt als äussere Mündung einer 2 cm langen, 2,5 cm breiten hämorrhagischen Cyste erweist. Im rechten Eierstock befindet sich ein grosser gelber Körper. Das Gewebe beider Eierstöcke ist von zahlreichen grossen und spärlichen kleinen Follikeln bezw. Follikelcysten durchsetzt und erscheint auffallend blutreich.

---

[1]) Vergl. Centralbl. f. Gyn. 1896, S. 1122.

Mikroskopischer Befund: Beide Eierstöcke verhalten sich durchaus analog. Das Keimepithel ist durchweg zerstört. Die freie Oberfläche stellenweise von Exsudatmassen, jedoch nirgends von Schwielen bedeckt. Primordialfollikel sind in spärlicher Zahl vorhanden; im Uebrigen besteht der grösste Theil des Gewebes aus grossen Follikeln oder hyalinen Körpern, die sich im linken Eierstock um die grosse Cyste, im rechten um den grossen gelben Körper gruppiren. Die Cyste, welche sich fast durch den ganzen Eierstock hindurch erstreckt, wird von Stromabindegewebe begrenzt. Der innerste Theil der Wandung zeigt zahlreiche Blutextravasate, ferner Leukocyteninfiltration, nirgends einen Epithelbesatz. Auch Luteinzellen fehlen, ebenso wenig ist eine Fältelung der Wandung vorhanden. Der Hohlraum erscheint auf dem Schnittbild meist leer und enthält nur hier und da am Rande blut- und leukocytenhaltige bindegewebige Gewebsinseln. Es sind nur sehr spärlich normale eihaltige Follikel vorhanden — weitaus die meisten Follikel stellen sich als grosse, mitunter noch mit einer Lage Epithel versehene, häufiger epithellose, oft Blutextravasate enthaltende und unregelmässige, recht grosse Höhlen dar; die Eier fehlen. Fast zahlreicher noch als diese Höhlen sind die grossen mit hyalinen Massen völlig ausgefüllten Körper, sowie typische Corpora albicantia. — Im Stroma fällt im Uebrigen neben Blutergüssen der enorme Blutgefässreichthum besonders in der Markschicht, aber auch in der Rindenschicht auf. Viele Gefässe besitzen wieder hyaline Wandungen oder sind völlig hyalin degenerirt bezw. obliterirt. Es ist endlich noch die Anwesenheit von Mastzellen in der Markschicht hervorzuheben. Eileiter normal.

Nr. 3. Frau A., 29 Jahre, III-para, aus Reichenbach i. O. Eintritt in die Klinik 24. November 1896.

26. November 1896. Castratio duplex per laparotomiam.

Anamnese: Vater der Patientin im 72., Mutter im 70. Jahr an unbekannter Krankheit — ein Bruder an Phthise gestorben. Patientin hat im 20. Jahr an einem „Schleimfieber", im 23. Jahr an einer linksseitigen Ischias gelitten. Die Periode trat zuerst im 14. Jahr auf; sie war stets normal. Letzte Periode vor 8 Tagen. Erste Geburt 1892 spontan. Schädellage. Zweite Geburt 1893. Steisslage. Kind todt. Dritte Geburt künstliche Frühgeburt (in hiesiger Klinik) am 1. Juni 1894 in circa der 36. Woche der Schwangerschaft wegen hochgradiger osteomalacischer Beschwerden. Kind lebt. Zunächst Bougirung, dann Glycerin-Jodoformgazetamponade des Halscanals und der Scheide. Das Kind wird in zweiter Steisslage geboren, bezw. extrahirt. Doppelseitige Armlösung. Kopf nach Smellie-Veit entwickelt. Gewicht des Kindes 2850 g. Länge 49 cm. Kopfmaasse unter der Norm. Ueber den Beckenbefund

sowie die Erscheinungen von Osteomalacie s. u. Patientin hat nicht gestillt.

Schon vom 6. Monat der ersten Schwangerschaft an, über die ebenso wie über die Wochenbetten sonst nichts Besonderes zu vermerken ist, stellten sich Schmerzen im linken Oberschenkel, in der Rippengegend und im Rücken ein, die schliesslich nur ein Gehen am Stock ermöglichten. Erst 1 Monat nach der ersten Geburt wurde der Gang wieder normal. In der zweiten Schwangerschaft wiederholte sich dieselbe Erscheinung; der Gang war erst 2 Monate p. part. wieder unbehindert. In der dritten Schwangerschaft traten dieselben Beschwerden schon im 3. Monat auf — sie steigerten sich zusehends und ermöglichten der Patientin schliesslich nur ein mühsames Umherhumpeln. Sie war gezwungen sich dabei überall festzuhalten und brachte daher die meiste Zeit zu Bett zu. Bei der Entlassung aus der Klinik nach der künstlichen Frühgeburt am 18. Juni 1894 war die Druckempfindlichkeit des Sternums, des Thorax und des Beckens (bei seitlicher Compression) geringer geworden, der Gang indessen sehr unbeholfen. Patientin konnte die nächsten 1½ Jahre immer nur am Stock gehen — und hat das letzte halbe Jahr fast ganz im Bett zugebracht. Das Gehen war unmöglich. Schmerzen sollen besonders am Thorax bestehen. Patientin ist in den letzten 2 Jahren kleiner geworden. Weder Einreibungen noch der Gebrauch innerlicher Mittel (Phosphor?), noch Salzbäder, die Patientin 2 Jahr lang fast täglich genommen hat, haben die Erkrankung beeinflusst.

Status praesens: Wohl aussehende, kräftig gebaute Frau mit starkem Panniculus. Körperlänge 143 (gegen 145 im Jahre 1894), Rumpflänge 75 (75), Armlänge 71, Beinlänge 91. Die seitliche Compression des Beckens wenig, Druck auf die Trochanteren sehr schmerzhaft. Der Schmerz ist in der Pfannengegend und im Oberschenkel besonders lebhaft. Die Abduction der Beine ist behindert. Das Becken hat sich seit der Untersuchung im Jahre 1894 kaum verändert. Alle Aussenmaasse wie im vorigen Fall vergrössert. Spin. 30,5, Crist. 32,0, Troch. 36,0, Baud. 23,0. Die Conj. diag. beträgt dagegen nur 12 cm. Das Promontorium springt etwas vor. Der Schoossbogen knapp für zwei Finger durchgängig. Distantia sacrocotyl. normal. Vagina sehr weit, faltig. Uterus anteflectirt, nicht vergrössert. Eierstöcke durch die sehr fettreichen Bauchdecken nicht abzutasten.

Die Castration, die am 26. November 1896 in Morphium-Chloroformnarkose vorgenommen wird, ist durch wiederholte Anfälle von Cyanose und Sistiren der Athmung — Patientin hat eine kleine Struma — complicirt. Horizontallage. Hautschnitt in der Linea alba. Resection des properitonealen Fettes. Nach Eröffnung des Peritoneums zunächst doppelte Ligirung der rechten Adnexe, Abtragung von Tube und Eier-

stock; der Stumpf wird nochmals durch eine Gesammtligirung gesichert. In gleicher Weise wird links verfahren. Es ist hier das parametrane Gewebe sehr mürbe; wegen parenchymatöser Blutung in der Nachbarschaft des Uterus wird eine nochmalige Umstechung nothwendig. Nach Ausbreitung des Netzes Schluss der Bauchwunde mittelst Achternähten und oberflächlichen, einfachen Knopfnähten aus Seide. Dermatol, Handtuchverband.

Verlauf febril infolge von Stichcanaleiterung im untersten Wundwinkel. Am zweiten Abend 38,3°, am 4. Tag 39,0°. Terpentin-Dermatol. Im Uebrigen Verlauf glatt. Vom 5. Tag nach der Operation an werden die Knochenschmerzen geringer, vom 12. Tag an fehlen spontane Schmerzen.

Patientin verlässt am 20. Tag das Bett, erhält vom 21.—25. Tag täglich ein Salzbad und wird am 22. December entlassen.

Befund bei der Entlassung: Körpergewicht 122½ Pfund. Wirbelsäule bei Druck unempfindlich, Thorax, Becken und Beine bei seitlicher Compression noch schmerzhaft. Patientin kann die Füsse drei Handbreiten spreizen. Gehen sehr beschwerlich. Becken wie oben. Bauchnarbe 7½ cm — oberhalb des Mons veneris kleine granulirende Wundfläche — im Uebrigen Primärheilung. Bauchdecken schlaff, Uterus klein, hochstehend. Parametrien frei.

Laut neuestem Bericht (27. März d. J.) kann Patientin in gebeugter Haltung und mit Schmerzen am Stock gehen. Dagegen fehlen spontane Knochenschmerzen und das Allgemeinbefinden soll ganz gut sein.

Unter den abgetragenen Eierstöcken ist der rechte der grössere und schwerere. Er wiegt 8,8 g und misst 4,8 : 2,5 : 1,5 cm, der linke wiegt 6,3 g und misst 2,8 : 2,0 : 1,2 cm. Der linke Eierstock enthält einen ziemlich frischen gelben Körper, ausserdem springt nahe dem Hilus ein circa linsengrosser rundlicher Körper vor, der sich mikroskopisch als Nebeneierstock erweist. Die Hauptmasse desselben besteht aus derbem Stromagewebe, doch sind einzelne Primärfollikel, sowie hyaline Membranen eingesprengt.

Auf dem Durchschnitt sowohl wie bei der mikroskopischen Betrachtung erweisen sich die Eierstöcke durchaus denjenigen des vorigen Falles analog. Eileiter normal.

Dass es sich in den vorstehend mitgetheilten 3 Fällen um Osteomalacie und zwar um puerperale Osteomalacie gehandelt hat, dürfte einem Zweifel nicht unterliegen. Bei zwei Frauen begann die Erkrankung in der Schwangerschaft, bei der dritten (Frau S.) allerdings erst 2½ Jahre nach der einzigen stattgehabten Geburt; doch ist auch hier im Hinblick auf eben die Geburt und das 5/4 Jahr lang fortgesetzte Stillen die Erkrankung jedenfalls im gleichen

Sinne zu deuten. Als erstes Symptom der Erkrankung machten sich bei allen Frauen die charakteristischen, meist in den Rippen (2 Fälle) oder ausserdem im Oberschenkel (1 Fall) localisirten Knochenschmerzen geltend; in allen Fällen traten die Schmerzen zuerst links auf. Die Schmerzen steigerten sich allmählich, hinderten das Gehen oder machten es schliesslich fast unmöglich. In einem Fall (Fall 3) wurde eine deutliche Verminderung der Körperlänge von der P. beobachtet und bei der Untersuchung bestätigt. Die Untersuchung stellte eine grosse Empfindlichkeit der Knochen bei Druck fest; besonders schmerzhaft war die seitliche Compression des Thorax und des Beckens. Letzteres zeigte nur einmal (Fall 1) hochgradige osteomalacische Veränderungen. Dieselben entsprachen durchaus dem bekannten Bilde und erforderten den Kaiserschnitt aus absoluter Indication. In den beiden anderen Fällen erschien das Becken entweder in allen Durchmessern allgemein zu weit (Fall 2) oder (Fall 3) zwar in den Aussenmaassen allgemein zu weit, bei der inneren Austastung aber im geraden Durchmesser des B.-E.'s (Conj. diagon. 12), ferner im Bereich des Schoossbogens verengt, während die Distant. sacrocotyl. keine Abweichung von der Norm zeigte. Namentlich im letzten Fall ist die Beckenconfiguration eine etwas ungewöhnliche. Wenn in Fall 2 mit einem ganz unabhängig von der osteomalacischen Erkrankung bestehenden allgemein zu weiten Becken gerechnet werden muss, so gilt nicht das Gleiche von Fall 3, wo eine wiederholte Untersuchung neben der Vergrösserung der Aussenmaasse auch gewisse osteomalacische Veränderungen zu constatiren in der Lage war. Da die letzteren sich auf den Schoossbogen und die Conjugata beschränken, während die Quermaasse in jeder Beziehung von den für Osteomalacie typischen abweichen [1]), so müssen wir wohl zu der Annahme unsere Zuflucht nehmen, dass die Erweichung ein vielleicht ursprünglich gleichfalls allgemein zu weites Becken zunächst nur ganz partiell im Bereich des Schoossbogens ergriffen

[1]) Sowohl die Distanz der Trochanteren, 36 cm, als auch diejenige der Spinae, 30,5 cm, ist auffallend gross, ferner ist die Differenz zwischen der Distant. spinar. et cristarum nicht vergrössert, sondern verkleinert. (Uebrigens giebt Schauta sowohl in dem Müller'schen Handbuch wie in seinem neuesten Lehrbuch im Gegensatz zu den meisten anderen Autoren sogar eine Verkleinerung der Distant. crist., die hier 32 cm beträgt, als Regel an.) Endlich ist die Distant. sacro-cotyl. völlig normal.

hat. Vielleicht ist infolge der andauernden Bettruhe in Rückenlage die Vortreibung der Pfannenböden in die Beckenhöhle und die Veränderung an den Darmbeinen so lange verhütet worden, bis die Therapie dem Fortschreiten der Erkrankung ein Ziel gesetzt hat. Dass das Kreuzbein infolge des Druckes der Rumpflast begonnen hat, in die Beckenhöhle einzusinken, dafür spricht die allerdings sehr geringe Verminderung der Conj. diagon. Das zwischen dem Maass der letzteren (12 cm) und der Conj. externa (23 cm) bestehende Missverhältniss erklärt sich vermuthlich gleichfalls durch das Herabsinken des Kreuzbeines, wobei der Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels sehr wohl an seiner Stelle verbleiben bezw. sogar etwas heraufrücken kann. —

Bei Fall 3 begann die Erkrankung schon in der ersten, bei Fall 1 angeblich erst in der sechsten Schwangerschaft. Die der betreffenden Schwangerschaft folgende Geburt war stets normal. In wie weit sich die bei den späteren Geburten nothwendig gewordenen Operationen (bei Fall 1 Wendung und Extraction [eines todten Kindes], bei Fall 3 Extraction bei Beckenendlage [gleichfalls todtes Kind]) auf die osteomalacischen Beckenveränderungen beziehen lassen, muss dahin gestellt bleiben.

In Fall 3 ist der geschilderten Beckenconfiguration gemäss ein causaler Zusammenhang zwar möglich aber meiner Ansicht nach nicht gerade wahrscheinlich. Aus den Krankengeschichten verdient hier vielleicht noch der auffallende Fettreichthum des Körpers bei zwei Patientinnen (Fall 2 und 3) hervorgehoben zu werden. Eine Patientin führt die ständige, oft in kurzer Zeit recht bedeutende Gewichtszunahme direct unter ihren Beschwerden auf.

Von den bekannten als prädisponirend für die Osteomalacie angesehenen Einflüssen finden wir auch bei unseren Patientinnen einige wieder. Wenn es sich bei der letzten Patientin um eine III-p., bei der zweiten sogar um eine I-p. handelt, so hat dafür die erste Patientin vor dem Beginn der Erkrankung 6mal geboren. Wenn zwei Frauen überhaupt nicht gestillt haben, so hat gerade die zweite Patientin, die nur 1mal geboren, dafür das Stillen 5/4 Jahre lang fortgesetzt. Besonders ungünstige äussere Lebensverhältnisse kommen bei sämmtlichen Patientinnen nicht in Betracht — dagegen gehören ihre resp. Heimathsorte unzweifelhaft wohl noch mit zu dem Gebiet, in welchem Osteomalacie endemisch vorkommt.

Es war mir im Hinblick auf die von v. Velits[1]), Orthmann[2]), Rossier[3]) u. A. gemachten Angaben von besonderem Interesse die entfernten Eierstöcke einer genaueren anatomisch-histologischen Untersuchung zu unterziehen. Oben sind die wesentlichen Befunde bereits mitgetheilt. Wir müssen dieselben hier noch zusammenfassen.

Makroskopisch erschienen die von entzündlichen Adhäsionen völlig freien Eierstöcke im ersten Fall geschrumpft und verkleinert, in den beiden anderen Fällen vergrössert — an der Oberfläche war deutliche Furchenbildung vorhanden. Die Vergrösserung musste bei zwei Eierstöcken zum Theil auf Rechnung frischer gelber Körper, bei einem auf Rechnung einer hämorrhagischen Cyste gesetzt werden — doch spielten ausser diesen Factoren unzweifelhaft die gleich nochmals zu erörternden Veränderungen des Gefäss- und Follikelapparats eine Rolle.

Bei der mikroskopischen Untersuchung war nirgends Keimepithel nachzuweisen. Ob dasselbe überall künstlich abgestreift worden ist, wage ich im Hinblick auf frühere Befunde, bei denen sich dasselbe trotz fehlender Perioophoritis erhalten zeigte, nicht zu entscheiden. Ich neige zu der Annahme, dass es sich stellenweise um eine natürliche Zerstörung bezw. Abstossung desselben gehandelt hat.

Die in dem einen Eierstock bei Fall 1 vorhandenen Epithelschläuche sind vermuthlich als entzündlich gewucherte Keimepithelschläuche aufzufassen.

Das Stromagewebe erschien verschiedentlich derber als in der Norm, an einigen Stellen der Rindenschicht war es eigenthümlich zerfasert und zerklüftet. Mancherorten war es structurlos, homogen und zeigte in mit Eosin nachgefärbten, ferner in van Gieson- und Thioninpräparaten deutlich den für Hyalin charakteristischen Farbenton. In allen Objecten, besonders ausgesprochen in Fall 2 und 3 fanden sich unregelmässig begrenzte, oft ausgedehnte Blutextravasate, ferner beschränkte entzündliche Erscheinungen, welche im Eierstock selbst vorwiegend durch die Anwesenheit von Mastzellen charakterisirt waren.

---

[1]) Ung. Arch. f. Med. Bd. 2 Heft 2.

[2]) Zeitschr. f. Gyn. Bd. 30 S. 476 ff.

[3]) Arch. f. Gyn. Bd. 48 S. 606.

Der Gefässapparat wies sehr wesentliche Abweichungen von der Norm auf. In allen Objecten erschienen die Venen erweitert, reich mit Blut, mitunter auch mit grösseren mononulceären Leukocyten gefüllt. Arterienquer- und -längsschnitte waren so zahlreich vorhanden, dass man an eine Gefässneubildung zu denken berechtigt ist. Die starken Windungen der Arterien deuten ausserdem auf ein gesteigertes Wachsthum derselben hin.

Weitaus die Mehrzahl der Capillaren sowie kleineren Arterien zeigte eine krankhafte Veränderung ihrer Wandungen — es handelt sich zum Theil um eine einfache Endarteriitis obliterans, zum Theil, und zwar häufiger, um eine damit verbundene typische hyaline Degeneration; von letzterer waren alle Stadien bis zum völligen Verschluss des Gefässes und Umwandlung desselben in einen hyalinen Klumpen zu verfolgen. Durch Verschmelzung mehrerer hyaliner Gefässe erschienen hyaline Körper im Bilde, die von hyalin degenerirten Follikelderivaten nicht zu unterscheiden waren. — Die Gefässe der Markschicht waren am hochgradigsten betroffen. Doch fehlten dieselben Veränderungen auch an den Gefässen der Rindenschicht nicht. —

Was den Follikelapparat anbetrifft, so liess sich zunächst in allen Fällen, besonders ausgeprägt bei Fall 1, eine Verminderung der Primordialfollikel constatiren. Im Durchschnitt betrug ihre Zahl bei Fall 2 und 3 nicht mehr als 20, höchstens 40 im Schnitt, bei Fall 1 nur 10—15 oder darunter. Die meisten Primordialfollikel waren normal gebaut; ab und zu war Chromatolyse oder einfache Atrophie des Keimbläschens vorhanden. Hyalin modificirte Primärfollikel habe ich nicht gefunden.

Grössere normale eihaltige Follikel waren fast gar nicht vorhanden. Fast alle in den Fällen 2 und 3 reichlich, im Fall 1 sehr spärlich vorhandenen grossen Follikel stellten sich als epithellose oder nur mit dünner wandständiger Epithellage versehene eilose, liquor-, häufig auch bluthaltige Cystchen und Cysten dar. Bei der hämorrhagischen Cyste im linken Eierstock der zweiten Patientin ist infolge der Anwesenheit von Luteinzellen eine folliculäre Entstehung wahrscheinlich. Aus im Wesentlichen denselben Gründen wie Bulius [1]) verhalte ich mich Nagel's Anschauung gegenüber, wonach es sich bei dieser Cystenbildung der Follikel um einen phy-

[1]) Vergl. Bulius und Kretschmar, Angiodystrophia ovarii. Stuttgart, Enke, 1897.



siologischen Zustand handeln soll, durchaus ablehnend. Wenn auch zweifellos zwischen der cystischen Degeneration und dem normalen bezw. beschleunigten Heranwachsen der Follikel eine feste Abgrenzung nicht immer, häufig überhaupt nicht möglich ist, so dünkt mich doch in Fällen, wie den unserigen, vor Allem deshalb ein pathologischer Zustand geschaffen, weil die Eier entweder fehlen oder, wenn sie vorhanden sind, degenerirt erscheinen. Dazu kommt, dass ein derartiges, gleichzeitiges Heranreifen so zahlreicher Follikel durchaus den gemeinhin gültigen Erfahrungen über die Physiologie des Eierstocks widerspricht. Es handelt sich somit um eine pathologische Erscheinung, wenn auch vielfach nur um eine pathologische Steigerung einer physiologischen Erscheinung, der physiologischen Follikelobliteration.

Manche Follikel besitzen durchaus unregelmässige Gestalt, sind zusammengeklappt und zeigen Fortsatzbildung in die Umgebung. Wenn Bulius und Kretschmar[1]) diese Fortsatzbildungen ohne weiteres im Sinne einer Wucherung des Follikelepithels deuten, so möchte ich, ohne in deren speciellem Fall die Deutung irgendwie in Zweifel zu ziehen, wiederum[2]) auf eine in solchen Fällen mögliche Täuschung aufmerksam machen. Es kann bei obliterirenden Follikeln durch Einengung des Follikels von der Umgebung her zu nur scheinbaren Fortsatzbildungen kommen. —

Auffallend zahlreich sind in unseren Objecten hyaline Körper sowie hyaline Membranen im Eierstocksgewebe vertheilt. Wenn manche dieser Gebilde aus geplatzten Follikeln bezw. gelben Körpern entstanden sein mögen, wenn manche auf hyalin degenerirte Gefässe zurückgeführt werden müssen, so unterliegt es meiner Ansicht nach keinem Zweifel, dass viele, ja wohl die meisten derselben von obliterirten Follikeln ihren Ursprung nehmen. Gelegentlich meiner Studien über Follikelobliteration habe ich mich mit diesen Gebilden eingehender beschäftigt.

Ich brauche hier nicht nochmals näher darauf einzugehen. Ich möchte nur im Hinblick auf die Angaben von Bulius und Kretschmar Folgendes constatiren. Wenn die genannten Autoren auf Seite 53 sagen: „Slavjansky und Beulin lassen den hyalinen

[1]) l. c.

[2]) Vergl. meine Arbeiten über Follikelobliteration (Atresie). Arch. f. mikr. Anat. Bd. 37 u. 41; ferner meine Monographie über Eierstockstuberculose. Jena, G. Fischer, 1897.

Streifen (sc. rückgebildeter Follikel) aus der verdeckten und umgewendeten Membrana propria hervorgehen und dieser Anschauung ist erst durch Hölzl widersprochen worden," so möchte ich dem entgegenhalten, dass auch ich seiner Zeit[1]) die hyalinen Streifen gleich wie die Membrana propria selbst als hyalin umgewandeltes Bindegewebe der Theca angesprochen habe. Es ist somit das von Bulius und Kretschmar gleichwie von Hölzl erhaltene Resultat, wonach es sich hier um Degenerationsproducte der Theca interna handelt, factisch auch in meinen Darlegungen schon enthalten. Es mag nun vielleicht scheinen, als ob darin, dass die Regenerationswucherung gleichfalls, wenigstens der Hauptsache nach, als von der Theca interna abstammend angesehen wird, ein Widerspruch liegt. Dieser Widerspruch ist nur ein scheinbarer, deshalb, weil die hyaline Degeneration das Gewebe der Theca interna entweder nicht in der ganzen Circumferenz des Follikels oder, wenn es der Fall, niemals in seiner ganzen Dicke erfasst. Es ist somit trotz etwa vorhandener Degeneration noch die Möglichkeit gegeben, dass an anderen Stellen die Zellen wuchern. Entgegen der neuerlich geäusserten Anschauung von Bulius und Kretschmar muss ich auf Grund meiner an sehr zahlreichen menschlichen und thierischen Objecten angestellten Untersuchungen auf das Bestimmteste behaupten, dass die Regenerationswucherung in der Regel und der Hauptsache nach ihren Ausgangspunkt von der Theca interna nimmt. In überaus zahlreichen Fällen, besonders auch bei Thieren, waren die einwuchernden Zellen so gross, so deutlich epithelioid[2]), so durchaus anders beschaffen wie die Spindelzellen der Theca externa, dass eine Herkunft von letzteren schon deshalb ausgeschlossen erschien; dazu kommt noch, dass die regelmässige Begrenzung der Theca externa hier überall erhalten schien. Aus Bulius' und Kretschmar's Beobachtungen scheint nun allerdings hervorzugehen, dass mitunter auch die Zellen der Theca externa in einen Wucherungszustand gerathen. Ich halte es aber noch durchaus nicht für bewiesen, dass das immer geschieht, ferner dass diese Zellen es immer allein sind, welche eine Deckung des entstandenen Substanzverlustes herbeiführen. Kann nicht ausser ihnen auch den Zellen der Theca interna ebenso wohl wie den Leukocyten eine Function zukommen?

---

[1]) l. c. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 41 S. 285.

[2]) Vergl. Fig. 15a in meiner ersten Arbeit l. c.

In den vorstehenden Angaben wird man einerseits, so weit es sich um hyaline Degeneration, besonders um diejenige der Gefässe handelt, unschwer genau dasselbe finden, was zuerst v. Velits, Orthmann, Rossier u. A.[1]) bezüglich der Beschaffenheit der von ihnen untersuchten Eierstöcke Osteomalacischer festgestellt haben. Andererseits stimmen meine Ergebnisse, die ich absichtlich in derselben Reihenfolge mitgetheilt habe, fast Punkt für Punkt mit dem von Bulius und Kretschmar als Angiodystrophia ovarii geschilderten Krankheitsbilde überein. Hier wie dort, wenigstens in 2 Fällen, „Vergrösserung der Eierstöcke, Furchenbildung, Gefässvermehrung und Erkrankung, sehr geringe Anzahl oder fast völliges Fehlen der Primordialfollikel, geringe Zahl der Uebergangsformen, kleincystische Degeneration der Graaf'schen Follikel“, gesteigerte Obliteration von Follikeln[2]). Meine Befunde unterscheiden sich nur insofern von denjenigen von Bulius und Kretschmar, als es verschiedentlich zu Blutungen in das Eierstocksstroma und die Follikel gekommen ist, als leicht entzündliche Vorgänge sich bemerkbar machten (Mastzellen), als endlich im 1. Fall die Eierstöcke klein, geschrumpft und fast frei von Follikelcysten erschienen, und in den beiden anderen Fällen nicht der Dicken- sondern der Breitendurchmesser hauptsächlich vergrössert war. — Sind diese Unterschiede irgendwie charakteristisch genug, um ein abweichendes Krankheitsbild zu formuliren? Gewiss nicht. Ich glaube vielmehr, dass wir in den Blutungen und leicht entzündlichen Erscheinungen nur eine Folge des wahrscheinlich primären Gefässleidens zu sehen haben; ich bin weiter geneigt, in der bei Fall 1 constatirten Atrophie der Eierstöcke nur ein schliesslich sich entwickelndes Endstadium zu erkennen, das sich unter gewissen Umständen (bei wiederholten Schwangerschaften?) vielleicht frühzeitiger einstellt. Die Follikelcysten schrumpfen allmählich, es wachsen infolge stetiger, zahlenmässiger Verminderung und schliesslichen Schwindens der Primordialfollikel überhaupt keine Follikel mehr heran, der ganze Eierstock schrumpft und das einzige Kriterium gegenüber einer Alters-

---

[1]) Vergl. auch Fertig, Diss. inaugural. Heidelberg 1895.

[2]) Worin Bulius und Kretschmar gerade „die pathologischen Vorgänge“ bei der Rückbildung der in grösserer Zahl obliterirenden Follikel sehen wollen, ist mir nicht recht klar geworden. Alle in Betracht kommenden Erscheinungen finden sich, wenn auch in viel geringerem Maasse, bei der physiologischen Follikelobliteration.

atrophie bleibt in den sehr zahlreichen hyalinen Veränderungen der Gefässe und den hyalinen Follikelderivaten bestehen. —

Bulius und Kretschmar haben den geschilderten Complex von Erscheinungen wie gesagt unter dem Namen Angiodystrophia ovarii zusammengefasst und versucht, unter Sichtung der dabei vorhandenen klinischen Krankheitssymptome ein abgerundetes Krankheitsbild zu geben. Die Verfasser motiviren ihre Bestrebungen vornehmlich damit, dass, wie in der Einleitung gesagt wird, „man sich gewöhnt hat, unter dem Begriff der chronischen Oophoritis die verschiedenartigsten Dinge zu subsumiren". Wenn auch nicht geleugnet werden soll, dass nicht so gar selten mit dem Begriff der Oophoritis ein gewisser Missbrauch getrieben wird, so erscheint mir doch die erwähnte Anschauung insofern ein wenig zu radical zu sein, als von zahlreichen Forschern, u. A. in neuerer Zeit von Winternitz[1]) unter dem Begriff der chronischen Oophoritis eine Reihe ganz bestimmter anatomischer Veränderungen des Eierstocks beschrieben worden ist, welche — und das ist besonders zu betonen — sich eigentlich nur der Quantität und nicht der Qualität nach von den besprochenen Veränderungen unterscheiden. Jedenfalls wäre, wie mich dünkt, eine Gegenüberstellung der sogen. Angiodystrophia ovarii und der sogen. chronischen Oophoritis der Autoren zur schärferen Präcisirung ersterer unbedingt erforderlich gewesen. Dass eine solche nicht unternommen worden ist, liegt meiner Ansicht nach zum Theil jedenfalls aber daran, dass wir uns noch auf zu unsicherem Boden bewegen, dass nach den verschiedensten Seiten hin Uebergänge existiren. In meinen Fällen, die mit denjenigen von Bulius und Kretschmar sonst so sehr übereinstimmen, waren ebenso wie in den Winternitz'schen Fällen leichte Entzündungserscheinungen vorhanden. Ist hier die Bezeichnung Oophoritis chronica oder Angiodystrophia ovarii am Platze? Ist, selbst wenn wir für gewisse Fälle die Bezeichnung Oophoritis chronica deshalb, weil Entzündungserscheinungen nicht nothwendig damit verbunden zu sein brauchen, fallen lassen, ist, frage ich, die Bezeichnung Angiodystrophia ein völliger Ersatz, da doch damit höchstens ausgedrückt wird, dass die Gefässe primär und vornehmlich erkrankt sind, während de facto auch der Follikelapparat sehr wesentlich in Mitleidenschaft gezogen erscheint? Es

[1]) Die chronische Oophoritis. Tübingen, T. Pietzcker, 1893.



muss meiner Ansicht nach erst noch eine Klärung der Anschauungen über den Entzündungsbegriff im Allgemeinen abgewartet werden, ehe man schärfer wie bisher die Oophoritis chronica wird präcisiren können. Dass durch diese Ausstellungen der Kern und das Verdienstliche der Bulius-Kretschmar'schen Studien in keiner Weise betroffen wird, versteht sich von selbst. —

Es fragt sich nun, in welcher Beziehung die in den Eierstöcken gefundenen anatomischen Veränderungen zu der Osteomalacie stehen. Gerade diese Frage ist es, welche das lebhafteste Interesse beansprucht und bereits eine Hochfluth von Discussionen hervorgerufen hat. Soweit ich die Literatur überblicke, cursiren hier im Wesentlichen 3 Ansichten: die Einen, mit Fehling [1]) und seinen Schülern [2]) an der Spitze, halten die Veränderungen in den Eierstöcken nicht nur für charakteristisch, sondern sogar für primär bezw. causal in Bezug auf die Osteomalacie. Die Zweiten, darunter v. Velits [3]), Orthmann [4]) u. A., bezeichnen die Veränderungen zwar für die Osteomalacie als charakteristisch, lassen indessen die Frage nach ihrer ätiologischen Bedeutung entweder bei Seite oder aber sie betrachten die Veränderungen als secundär durch den osteomalacischen Process hervorgerufen [5]). Endlich die Dritten, darunter namentlich v. Winckel [6]) und Löhlein [7]), sehen in den Veränderungen der Eierstöcke einen ganz zufälligen, durch andere mitwirkende Ursachen (Retroflexio uteri, Perimetritis) entstandenen Befund. Mir scheinen sämmtliche angeführten Ansichten anfechtbar. Gegenüber den beiden ersten fällt erstens die von den verschiedensten Seiten, neuerdings namentlich von Neumann [8]) hervorgehobene Thatsache schwer ins Gewicht, dass die Eierstöcke zwar in der geschilderten Weise verändert sein können, es aber durchaus nicht immer sind [9]). In der That mehren sich von Jahr zu Jahr die Fälle,

---

[1]) Vergl. Arch. f. Gyn. Bd. 48.

[2]) Rossier, l. c.

[3]) l. c.

[4]) l. c.

[5]) v. Velits l. c.

[6]) Vergl. bei Neumann: Weitere Beiträge zur Lehre von der Osteomalacie. Arch. f. Gyn. Bd. 50.

[7]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 29.

[8]) l. c.

[9]) Vergl. Seeligmann, Ueber Osteomalacie. Berl. klin. Wochenschrift 1892.

in denen die entfernten Eierstöcke sich ganz unverändert zeigten. Nebenbei sei bemerkt, dass bezüglich der vorhandenen Veränderungen nicht durchweg Uebereinstimmung unter den Autoren herrscht, dass von Manchen[1]) z. B. die cystische Degeneration der Follikel, von Anderen, allerdings der Mehrzahl, die hyaline Degeneration in den Vordergrund gestellt wird. Es lässt sich zweitens gegen die beiden erwähnten Ansichten die aus den Bulius-Kretschmar-schen Studien und meinen eigenen Befunden resultirende Erfahrung ins Feld führen, dass die geschilderten Anomalien der Eierstöcke, worauf auch die genannten Autoren schon aufmerksam machen, genau in derselben Weise bei Nichtosteomalacischen wie bei Osteomalacischen vorkommen; dass sie ferner auch z. B. in Eierstöcken von Frauen mit Fibromyomen der Gebärmutter nachgewiesen worden sind[2]). Unter diesen Umständen erscheint mir ein Festhalten an den betreffenden Ansichten nicht mehr erlaubt.

Auf der anderen Seite wird aber auch die zuletzt genannte Anschauungsweise den Thatsachen deshalb nicht vollkommen gerecht, weil eine Retroflexio uteri bezw. Perimetritis zwar recht häufig, aber doch nicht häufig genug vorhanden ist, um den immerhin auffallend oft wiederkehrenden pathologischen Befund in den Eierstöcken zu erklären. Wenn z. B. in unserem Fall 2[3]) die thatsächlich wiederum bestehende Retroflexion als Causa efficiens mit herangezogen werden könnte, so zwingt uns gerade Fall 3, bei dem die Gebärmutter völlig normal lag, bei dem keine Spur von Entzündungsvorgängen im Bereich des Bauchfells vorhanden war, nach einer anderen Aetiologie zu forschen, besonders auch deshalb, weil die Eierstöcke in beiden Fällen eine so hochgradige Uebereinstimmung bezüglich des anatomischen Bildes bieten. Mich dünkt am wahrscheinlichsten, dass, gleich wie das Bulius[4]) für die Fibromyome der Gebärmutter angegeben hat, zwischen der Osteomalacie und den anatomischen Veränderungen der Eierstöcke, wenn solche

---

[1]) Vergl. u. A. Amann, Lehrbuch der mikrosk.-gyn. Diagnostik S. 138. Wiesbaden 1897, Bergmann.

[2]) Bulius, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 23 u. A.

[3]) Bei Fall 1 trübt die bestehende Schwangerschaft das Bild. Es ist indessen im Hinblick auf Neumann's Angaben (l. c. S. 149 f.) die Kleinheit und die Schrumpfung der im Uebrigen gefässreichen bezw. hyalin degenerirten Eierstöcke besonders zu betonen.

[4]) l. c.

vorhanden, ein gewisser Zusammenhang derart besteht, dass eine gemeinsame vorläufig noch unbekannte Ursache beide Erkrankungen auslöst. Diese Ursache in einer Erkrankung des Bluts zu suchen, darauf drängen m. A. n. die neuerlichen Beobachtungen, besonders diejenigen von Neusser[1]) und Seeligmann[2]). Es ist gewiss sehr wohl denkbar, dass ein so gefässreiches Organ wie der Eierstock, wenn es sich um eine Bluterkrankung handelt, in erster Linie in Mitleidenschaft gezogen wird. Uebrigens bleibt abzuwarten, ob nicht künftig bei Osteomalacie auch in anderen gefässreichen Organen des Körpers ähnliche Anomalien aufgedeckt werden wie im Eierstock. Es darf nicht vergessen werden, dass bisher aus naheliegenden Gründen fast ausschliesslich der Eierstock untersucht worden ist.

Ob es sich nun bei der supponirten Erkrankung des Bluts um eine Infection irgend welcher Art von Aussen handelt, ob die Erkrankung im Körper selbst erzeugt wird, darüber eine sichere Entscheidung zu treffen, dürfte wohl auf lange hinaus noch nicht möglich sein. Die unleugbar günstigen Erfolge der Castration bei Osteomalacie erwecken immer wieder den Gedanken an irgendwelche specifische Beziehungen zwischen Eierstock und Knochenerkrankung. Denn wenn auch mitunter Heilung nach dem conservativen Kaiserschnitt beobachtet worden, wenn auch die Heilung bezw. Besserung nach der rechtzeitig ausgeführten Castration[3]) bisweilen ausgeblieben ist, so sind doch die Fälle, bei denen anscheinend gerade die Entfernung der Eierstöcke eine Wendung zum Besseren hervorgerufen hat, so ausserordentlich zahlreich, auch die unserigen gehören dazu, dass wenigstens die Möglichkeit solcher Beziehungen nicht in Abrede zu stellen ist.

Weiter dürfen wir, glaube ich, in unserem Urtheil vorläufig nicht gehen. Wenn auch Petrone's Theorie von der Heilwirkung

---

[1]) Wiener klin. Wochenschr. 1892, Nr. 3 u. 4.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 44.

[3]) Es ist sicher nicht zu rechtfertigen, wenn alle Misserfolge dem späten Termin der Operation zur Last gelegt werden. So ist z. B. der Erfolg der Castration bei unserem Fall 1, wo die Erkrankung schon 6 Jahre bestand und wo ausgedehnte Knochenveränderungen vorhanden waren, besser gewesen, als bei Fall 2, wo dieselbe erst seit 2 Jahren begonnen und das Becken unverändert erschien. Auf der anderen Seite ist natürlich sofort zuzugeben (vergl. Neumann l. c.), dass die Frühstadien der Erkrankung die günstigsten Chancen für die Castration bieten.

in denen die entfernten Eierstöcke sich ganz unverändert zeigten. Nebenbei sei bemerkt, dass bezüglich der vorhandenen Veränderungen nicht durchweg Uebereinstimmung unter den Autoren herrscht, dass von Manchen[1]) z. B. die cystische Degeneration der Follikel, von Anderen, allerdings der Mehrzahl, die hyaline Degeneration in den Vordergrund gestellt wird. Es lässt sich zweitens gegen die beiden erwähnten Ansichten die aus den Bulius-Kretschmar-schen Studien und meinen eigenen Befunden resultirende Erfahrung ins Feld führen, dass die geschilderten Anomalien der Eierstöcke, worauf auch die genannten Autoren schon aufmerksam machen, genau in derselben Weise bei Nichtosteomalacischen wie bei Osteomalacischen vorkommen; dass sie ferner auch z. B. in Eierstöcken von Frauen mit Fibromyomen der Gebärmutter nachgewiesen worden sind[2]). Unter diesen Umständen erscheint mir ein Festhalten an den betreffenden Ansichten nicht mehr erlaubt.

Auf der anderen Seite wird aber auch die zuletzt genannte Anschauungsweise den Thatsachen deshalb nicht vollkommen gerecht, weil eine Retroflexio uteri bezw. Perimetritis zwar recht häufig, aber doch nicht häufig genug vorhanden ist, um den immerhin auffallend oft wiederkehrenden pathologischen Befund in den Eierstöcken zu erklären. Wenn z. B. in unserem Fall 2[3]) die thatsächlich wiederum bestehende Retroflexion als Causa efficiens mit herangezogen werden könnte, so zwingt uns gerade Fall 3, bei dem die Gebärmutter völlig normal lag, bei dem keine Spur von Entzündungsvorgängen im Bereich des Bauchfells vorhanden war, nach einer anderen Aetiologie zu forschen, besonders auch deshalb, weil die Eierstöcke in beiden Fällen eine so hochgradige Uebereinstimmung bezüglich des anatomischen Bildes bieten. Mich dünkt am wahrscheinlichsten, dass, gleich wie das Bulius[4]) für die Fibromyome der Gebärmutter angegeben hat, zwischen der Osteomalacie und den anatomischen Veränderungen der Eierstöcke, wenn solche

[1]) Vergl. u. A. Amann, Lehrbuch der mikrosk.-gyn. Diagnostik S. 138. Wiesbaden 1897, Bergmann.

[2]) Bulius, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 23 u. A.

[3]) Bei Fall 1 trübt die bestehende Schwangerschaft das Bild. Es ist indessen im Hinblick auf Neumann's Angaben (l. c. S. 149 f.) die Kleinheit und die Schrumpfung der im Uebrigen gefässreichen bezw. hyalin degenerirten Eierstöcke besonders zu betonen.

[4]) l. c.



vorhanden, ein gewisser Zusammenhang derart besteht, dass eine gemeinsame vorläufig noch unbekannte Ursache beide Erkrankungen auslöst. Diese Ursache in einer Erkrankung des Bluts zu suchen, darauf drängen m. A. n. die neuerlichen Beobachtungen, besonders diejenigen von Neusser[1]) und Seeligmann[2]). Es ist gewiss sehr wohl denkbar, dass ein so gefässreiches Organ wie der Eierstock, wenn es sich um eine Bluterkrankung handelt, in erster Linie in Mitleidenschaft gezogen wird. Uebrigens bleibt abzuwarten, ob nicht künftig bei Osteomalacie auch in anderen gefässreichen Organen des Körpers ähnliche Anomalien aufgedeckt werden wie im Eierstock. Es darf nicht vergessen werden, dass bisher aus naheliegenden Gründen fast ausschliesslich der Eierstock untersucht worden ist.

Ob es sich nun bei der supponirten Erkrankung des Bluts um eine Infection irgend welcher Art von Aussen handelt, ob die Erkrankung im Körper selbst erzeugt wird, darüber eine sichere Entscheidung zu treffen, dürfte wohl auf lange hinaus noch nicht möglich sein. Die unleugbar günstigen Erfolge der Castration bei Osteomalacie erwecken immer wieder den Gedanken an irgendwelche specifische Beziehungen zwischen Eierstock und Knochenerkrankung. Denn wenn auch mitunter Heilung nach dem conservativen Kaiserschnitt beobachtet worden, wenn auch die Heilung bezw. Besserung nach der rechtzeitig ausgeführten Castration[3]) bisweilen ausgeblieben ist, so sind doch die Fälle, bei denen anscheinend gerade die Entfernung der Eierstöcke eine Wendung zum Besseren hervorgerufen hat, so ausserordentlich zahlreich, auch die unserigen gehören dazu, dass wenigstens die Möglichkeit solcher Beziehungen nicht in Abrede zu stellen ist.

Weiter dürfen wir, glaube ich, in unserem Urtheil vorläufig nicht gehen. Wenn auch Petrone's Theorie von der Heilwirkung

---

[1]) Wiener klin. Wochenschr. 1892, Nr. 3 u. 4.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 44.

[3]) Es ist sicher nicht zu rechtfertigen, wenn alle Misserfolge dem späten Termin der Operation zur Last gelegt werden. So ist z. B. der Erfolg der Castration bei unserem Fall 1, wo die Erkrankung schon 6 Jahre bestand und wo ausgedehnte Knochenveränderungen vorhanden waren, besser gewesen, als bei Fall 2, wo dieselbe erst seit 2 Jahren begonnen und das Becken unverändert erschien. Auf der anderen Seite ist natürlich sofort zuzugeben (vergl. Neumann l. c.), dass die Frühstadien der Erkrankung die günstigsten Chancen für die Castration bieten.

der Chloroformnarkose schwerlich noch viel Anhänger zählt, wenn auch die einander ähnlichen Anschauungen v. Winckel's und Löhlein's, wonach die Castration bezw. der Bauchschnitt gewissermassen ableitend auf die Nerven bezw. Blutgefässe des Periosts wirkt, schwerlich allgemein befriedigen, so muss, wie mich dünkt, immer noch der Umstand, dass die Castration als solche auch unter anderen Bedingungen einen wesentlichen Einfluss auf den Organismus ausübt, ernstlich in Rechnung gezogen werden. In der That genügt, wie das schon Seeligmann[1]) hervorgehoben hat, möglicherweise das Erlöschen des Fortpflanzungsgeschäfts, der Wegfall der monatlichen Blutungen, vor Allem die Aenderung der Circulationsvorgänge, um die Knochenerkrankung in günstiger Weise zu beeinflussen.

Handelt es sich andererseits um die erwähnten specifischen Beziehungen, so ist jedenfalls nach einer anderen Erklärung zu suchen, als sie Fehling gegeben hat. Da, wie wir oben gesehen haben, der anatomische Befund uns im Stich lässt, so wird der hypothetischen Trophoneurose des Eierstocks, gegen die m. A. n. überdies der Umstand spricht, dass das Leiden fast regelmässig weit entfernt vom Becken im Brustkorb beginnt, der Boden entzogen. An die Stelle der anatomischen Forschung, die an einem todten Punkt angelangt zu sein scheint, dürfte in nächster Zeit die chemische Untersuchung des Eierstocks zu treten haben. Wenn man an die Resultate der Schilddrüsenuntersuchung, wenn man an die Erfolge der Organtherapie[2]) denkt, so darf man mit einigem Recht von dieser Untersuchung positive Aufschlüsse erwarten. Vielleicht bewahrheitet sich in Zukunft eine der Hypothesen, die Herr Geh. Hofrath Kehrer sich bezüglich der Osteomalaciefrage zurechtgelegt und hier mitzutheilen mir erlaubt hat:

1. „Die Eierstöcke bilden pathologischerweise einen chemischen Körper, der fortwährend ins Blut übergehend die Knochenphosphate und -carbonate löst und zwar nach Massgabe der inneren Angriffsfläche, die in den spongiösen Knochen ausgedehnter ist als in den Röhrchenknochen.

2. Der hypothetische chemische Körper wird auch in der Norm

---

[1]) l. c.

[2]) Vergl. Senator, Zur Kenntniss der Osteomalacie und der Organotherapie. Berl. klin. Wochenschr. 1897. Nr. 6—7.

in geringen Mengen, bei der Osteomalacie reichlich gebildet. Er hemmt in der Norm blos die Knochenneubildung, so dass das weibliche Skelet dünner und graciler wird als das männliche. Seine Hypersecretion erzeugt Osteomalacie."

Wir hätten es danach mit einer vom Eierstock aus erzeugten Erkrankung des Bluts zu thun, die ihrerseits die Knochenerkrankung hervorruft. Wie mir scheint, kann diese Bluterkrankung sehr wohl erst secundär die so häufig im Eierstock vorgefundenen (vielleicht auch in anderen Organen vorhandenen) anatomischen Störungen veranlassen. Es passen somit diese Hypothesen sehr wohl in den oben ausführlicher gezeichneten Rahmen.

Die ausführliche Arbeit von Heyse, „Ein Beitrag zur mikroskopischen Anatomie der Ovarien Osteomalacischer" (Arch. f. Gyn. Bd. 53 Heft 2 S. 321 ff.) ist erst nach Fertigstellung des Manuskriptes erschienen und konnte leider nicht mehr berücksichtigt werden.

XVI.

Die Lage des Eierstocks.

(Aus dem Königl. I. anatomischen Institut zu Berlin.)

Von

Dr. **Hammerschlag,** Berlin.

(Mit 9 in den Text gedruckten Abbildungen.)

Während der Streit um die typische Lage des Uterus beigelegt ist und kein Zweifel mehr darüber herrscht, welche Lage des Organs als solche zu bezeichnen ist, kann für die Lageverhältnisse des Eierstocks ein solches Resultat nicht in Anspruch genommen werden.

Wie schon A. Martin[1]) in der Carl Ruge-Festschrift feststellt, giebt es über die Lage des Eierstocks fast so viel Ansichten, wie Lehrbücher der Gynäkologie. Diese Ansichten giebt Martin[2]) in einer ausführlichen Literaturübersicht wieder, so dass ich mich hierin auf einige Zusätze beschränken kann.

Die Hauptfrage, um die es sich nach den neuesten Untersuchungen handelt, ist diese:

Liegt das Ovarium in der Norm in einer durch seine eigene Configuration bedingten Grube der seitlichen Beckenwand oder nicht? Der erste, der von einer Grube überhaupt spricht, ist Claudius[3]), der wörtlich folgendermassen sagt: „Das Ovarium ruht in einer seichten Grube, der Fossa ovarii, die in dem fetthaltigen Bindegewebe aus-

---

[1]) A. Martin, Lage und Bandapparat des Eierstocks. C. Ruge, Festschrift. Berlin 1895.

[2]) l. c. p. 1 ff.

[3]) Claudius, Ueber die Lage des Uterus aus Henle und Pfeuffer, Zeitschrift für rationelle Medicin 1865, p. 250.



getieft ist, welches am oberen Rande des M. pyriformis die zum Durchtritt der Vasa und des Nervus glutaeus superior bestimmten Grube ausfüllt."

(Diese Ansicht ist in Krause's Handbuch der Anatomie, Auflage von 1879 übergegangen. In der von uns unten citirten Dissertation von Vallin findet sich fälschlich ein diesbezüglicher Literaturhinweis auf Krause's Anatomie, Auflage von 1841.)

Die Ansichten der folgenden Autoren sind in vollständiger Weise von A. Martin wiedergegeben. Hinzufügen möchte ich noch eine Arbeit von Vallin[1]), der in dem anatomischen Theil seiner Arbeit das Ovarium[2]) in einer flachen Bauchfellgrube unmittelbar am inneren Rande des Psoas liegend beschreibt, indem es wie alle Organe dem Peritoneum sein Relief verleiht. Als Grenzen der Fossette giebt Vallin an: Obere Begrenzung Vasa iliaca externa, oben hinten die Theilung der iliaca, hinten Vasa hypogastrica, vorn Ligamentum latum, unten Arteria umbilicalis oder gemeinschaftlicher Stamm der Umbilicalis und Uterina. Wir werden weiter unten sehen, dass diese Begrenzung nach unseren Präparaten nicht ganz als typisch angesehen werden kann.

A. Martin[3]) glaubt diese specielle Grube leugnen zu müssen, seine Präparate, auf die er sich hierbei stützt, leiden jedoch unter den auf den ersten Blick sichtbaren und von Martin[4]) selbst anerkannten Einwirkungen der von ihm angewendeten Benda'schen Salpetersäuremethode, die sogar die Adaption zwischen Uterus und Blase gänzlich beseitigt hatte. Da ausserdem das Hauptpräparat von einer Person mit hochgradiger Herzerkrankung stammt, wodurch sämmtliche Gefässe in colossaler Weise erweitert sind, so können feinere Niveauunterschiede des Bauchfells sehr leicht in anderer Weise als normal hervortreten.

W. Nagel[5]) schreibt in dem von ihm bearbeiteten Theil des v. Bardeleben'schen Handbuches der Anatomie, dass der Eierstock die Nische verdecke, welche durch das Vorspringen des Musculus psoas und die grossen Gefässe gebildet würde, dass aber

[1]) Vallin, Situation et Prolapsus des Ovaires. Thèse pom le doctorat en médecine. Paris 1887.

[2]) l. c. p. 19 ff.

[3]) l. c. p. 3.

[4]) l. c. p. 7, 9, 13.

[5]) W. Nagel, Die weiblichen Geschlechtsorgane. Jena 1896, p. 8.



die Gefässe so eng an einander lägen, dass der Eierstock nur durch einen ungewöhnlichen Druck in die Grube hineingepresst werden könnte.

Waldeyer hat in mehreren Veröffentlichungen und Demonstrationen[1]) stets hervorgehoben, dass die flache Grube, in welcher man der Regel nach den Eierstock liegen findet, eine normale Bildung sei. Die Lage des Eierstocks in dieser weiter unten näher beschriebenen Grube sieht er als die typische an; giebt indessen zu, dass es auch Abweichungen von dieser Lage gäbe, welche man ebenfalls noch als normale Lagen des Eierstocks, wenigstens nicht als abnorme, bezeichnen dürfe.

Zur genauen Feststellung dieser, wie wir sahen, noch nicht völlig geklärten Verhältnisse[2]) erschien es Professor Waldeyer angezeigt, noch an einer grösseren Anzahl von Fällen und Präparaten die Lageverhältnisse der Ovarien prüfen zu lassen. Hierzu standen mir während des Winters die Leichen des Präparirsaales des Kgl. I. Anatomischen Institutes zur Verfügung; ebenso erlaubte mir Herr Professor Strassmann in entgegenkommendster Weise, das Leichenmaterial der Morgue für meine Zwecke zu untersuchen, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

Zunächst stiess ich auf die Thatsache, die schon von verschiedenen Seiten, jüngst insbesondere noch von A. Martin festgestellt ist, dass unter einer grossen Anzahl von weiblichen Leichen verhältnissmässig nur wenige sind, bei denen die Geschlechtsorgane für normale topographische Verhältnisse verwerthet werden können. Bei meinen Untersuchungen erwachsener Leichen bin ich stets so vorgegangen, dass ich nach der Eröffnung des Abdomen in vorsichtiger Weise den Darm zur Seite und nach oben genommen habe, um dann sofort den frischen Befund genau zu protocolliren.

In einigen Fällen habe ich dann das Becken mit Inhalt ausgelöst

---

[1]) a) Beiträge zur Kenntniss der Lage der weiblichen Beckenorgane. Bonn 1892. b) Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft auf der Versammlung in Berlin 1896. Jena 1896. c) Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin 12. Juni 1896. d) Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft auf der Versammlung in Gent 1897. Jena 1897. e) Britische Anatomen-Versammlung in Dublin 9.—11. Juni 1897. (Der betreffende Vortrag mit Abbildungen erscheint im October-Heft 1897 des Journal of Anatomy and Physiology.)

[2]) Vergl. auch His, Die anatomische Nomenclatur. Leipzig 1895, p. 145.



und nach verschiedenen Methoden gehärtet, meist in 8—10 %iger Formalinlösung. Bei Föten und bei Neugeborenen habe ich die ganze uneröffnete Bauchhöhle nach Abtrennung der unteren Extremitäten und der oberen Rumpfhälfte in 10%ige Formalinlösung gelegt und erst nach eingetretener Härtung, nach 5—8 Tagen, geöffnet.

Meine Resultate, wie ich sie an einzelnen den verschiedenen Altersclassen angehörenden Präparaten hervorheben will, waren folgende:

Bei einem Fötus von 25 cm Körperlänge, auf oben beschriebene Weise präparirt und dann oberhalb des Nabels quer durchgeschnitten, sieht man hinter dem Urachus und den beiden Nabelarterien den ein wenig extramedian nach rechts gelegenen Uterus, dessen Fundus in das grosse Becken hineinragt.

Fig. 1.

1 Uterus. 2 Tuba uterina. 3 Ovarium. 4 Lig. teres uteri. 5 Art. umbilicalis. 6 Urachus. 7 Funiculus umbilicalis. 8 Colon sigmoideum.

Nach beiden Seiten, nach rechts und nach links, verlaufen symmetrisch die beiden Tuben in leichtem nach oben offenen Bogen, um dann mit ihren Fimbrien nach hinten umzubiegen. Sie umgreifen beiderseits die grossen Ovarien, die auf der Mesosalpinx jeder Seite ruhen. Die Ovarien sind mit unregelmässig facettenförmigen Eindrücken versehen, die von den darauf lagernden Darmschlingen herrühren. Vom rechten Ovarium verläuft eine feine Bauchfellfalte zum Processus vermiformis und dem Cöcum, vom linken eine ebensolche zur Flexura sigmoidea coli, welche letztere dem Ovarium innig aufliegt. Diese feinen Bauchfellfalten sind die

späteren Ligamenta suspensoria ovarii. Nach Abpräpariren des Bauchfells, in welches die beiderseitigen Adnexorgane seichte Eindrücke gemacht haben, sieht man, dass die Ovarien in der Gegend des Plexus femoralis liegen, indem sie quer über die Vasa iliaca und den Musculus psoas hinweggehen. Der laterale Pol liegt in der Fossa iliaca. Die Ovarien füllen fast den ganzen Raum zwischen vorderer und hinterer Bauchwand aus. Die Abbildung 1 zeigt die eben geschilderten Verhältnisse.

Mehrere gleiche Beobachtungen zeigen in Uebereinstimmung mit früheren Autoren, dass die Eierstöcke anfangs stets im grossen Becken, resp. in der Bauchhöhle liegen. Die Entwickelungsgeschichte weist ihnen diese Stelle an, wozu noch kommt, dass die Raumverhältnisse im kleinen Becken derartig beschränkt sind, dass die verhältnissmässig grossen Ovarien dort keinen Platz finden würden.

In diesem Stadium werden die Eierstöcke noch nicht von der Mesosalpinx bedeckt, ihre Längsachse verläuft zu der Längsachse des Körpers senkrecht, und zwar in der Frontalebene.

Allmälig vollzieht sich unter Erweiterung des kleinen Beckens, während das Wachsthum der Ovarien keinen Schritt damit hält, unter der Wirkung des intraabdominalen Druckes, unter der directen Last der Baucheingeweide und unter dem Zuge der Ligamenta suspensoria und Ligamenta teretes uteri der Uebergang der fötalen Lage des Eierstocks in die bleibende. Unter dem Einfluss dieser Verhältnisse wird die Längsachse des Eierstocks annähernd um einen rechten Winkel gedreht, so dass sie, die anfangs senkrecht zur Längsachse des Körpers stand, zum Schluss derselben mehr oder weniger parallel steht.

Der Zeitpunkt, wann die Eierstöcke vom grossen in das kleine Becken gewandert sind, ist nicht genau zu bestimmen. Wenn Nagel[1]) schreibt, dass die Eierstöcke bei Neugeborenen noch immer innerhalb des grossen Beckens auf dem Rande des Beckeneingangs liegen, so möchte ich diesen Satz in seiner absoluten Form nicht für zutreffend halten.

Zwar ist es sicher, dass in den meisten Fällen die Behauptung richtig ist, allein ich habe in 2 Fällen, einmal bei einer Frühgeburt vom 8. Monat, einmal bei einem Neugeborenen gefunden, dass beide, resp. ein Ovarium im kleinen Becken lagen. Die Grenze

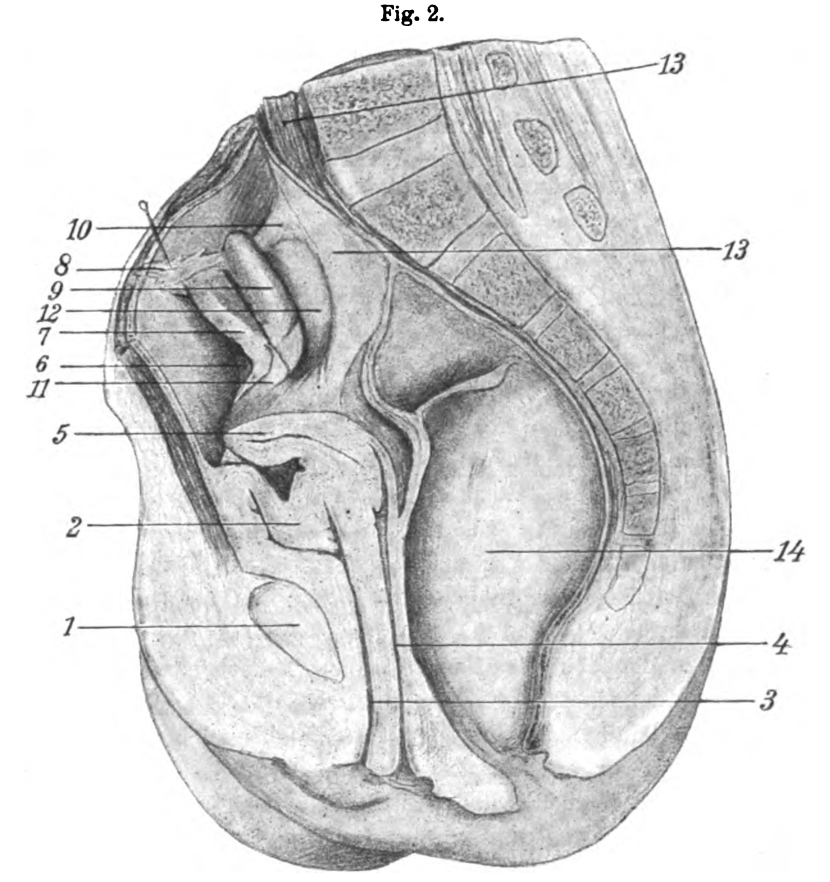
---

[1]) W. Nagel l. c. S. 9.

zwischen grossem und kleinen Becken bestimmte ich nach der Arteria iliaca externa.

Dagegen habe ich wiederholt bei 2jährigen Kindern die Ovarien noch am Rande des Beckeneingangs gefunden; in einem Falle, bei dem das Rectum stark mit Koth bis oberhalb des Promontorium gefüllt war, so dass es eine Breitenausdehnung von 4 cm besass, erreichten die Ovarien jederseits sogar den unteren Pol der etwas tief liegenden Nieren. In einem anderen Falle eines 2jährigen Kindes fand ich dagegen die Ovarien genau an der für die Erwachsenen typischen Stelle im kleinen Becken in flachen Bauchfellgruben liegend.

Fig. 2.



1 Symphysis. 2 Vesica urinaria. 3 Urethra. 4 Vagina. 5 Uterus. 6 Ligamentum teres uteri. 7 Tuba Falloppii. 8 Infundibulum tubae. 9 Ovarium. 10 Ligamentum suspensorium ovarii. 11 Ligamentum ovarii proprium. 12 Fossa ovarii. 13 Ureter (oben frei präparirt, unten vom Bauchfell bedeckt). 14 Ampulla recti. (Medianschnitt mit emporgehobener Tube und Ovarium.)

In dem Falle der Abbildung 2 liegt der Uterus antevertirt etwas extramedian nach rechts auf der Blase, die durch die auch hier vorhandene stärkere Ausdehnung des Rectum stark zusammen und in die Höhe geschoben ist. Beide Tuben verlaufen symmetrisch und bedecken in typischer Weise die Ovarien, welche beide zwischen Vasa iliaca externa und Ureteren so liegen, dass die Tubenpole auf der Vasa iliace externa ruhen. Für beide sind im Bauchfell beziehentlich in der seitlichen Beckenwand flache Abdrücke vorhanden.

Bei einem 5jährigen Mädchen von schlankem und grazilem Körperbau (Todesursache Diphtherie) fand ich den Uterus retrovertirt und ein wenig extramedian nach rechts gelegen. Die rechte Tube verlief dem rechten Ligamentum teres uteri genau parallel und endigte mit ihrem Infundibulum an der Kreuzungsstelle der Vasa iliaca externa mit dem Ligament. Das rechte Ovarium lag in einer flachen Grube des Bauchfells, deren Grenzen vorn von der Arteria uterina und Ureter, hinten vom Plexus hypogastricus nervi sympatici gebildet wurden.

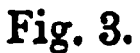
Das linke Ovarium ist in typischer Weise von der Tube und der Mesosalpinx bedeckt, liegt an einer der rechten Seite genau entsprechenden Stelle.

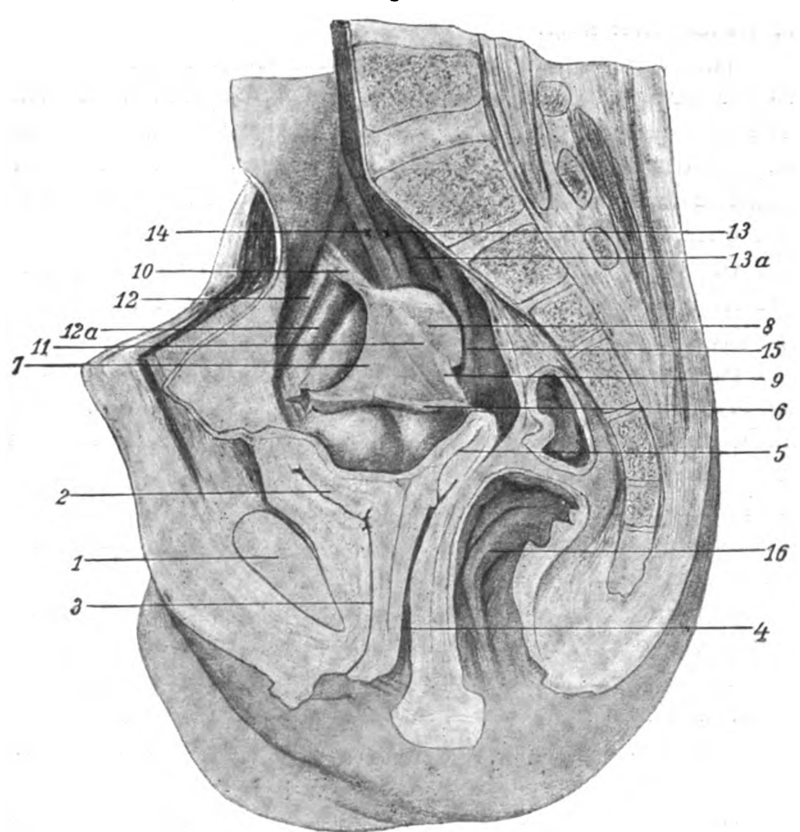
Die Verlagerung der rechten Tube nach vorn war vielleicht dadurch bedingt, dass ein grosses Paquet Dünndarmschlingen die rechte Seite des kleinen Beckens ausfüllten.

Diese Lage der Ovarien hinter dem Ureter halte ich zwar nicht für die typische, allein es ist auch kein Grund vorhanden, dieselbe als abnorm zu bezeichnen. Die Ursache derselben ist in der Lageveränderung des Uterus zu suchen. Auch diese, die Retroversion, kann bei einem 5jährigen Mädchen nicht als pathologisch bezeichnet werden.

Wie in den oben erwähnten Fällen, so sehen wir auch hier die Ovarien in flachen Bauchfellgruben liegen.

Die Abbildung zeigt die rechte Beckenhälfte nach ausgeführtem Medianschnitt. Die geschilderten Lageverhältnisse sind deutlich zu sehen. Als Besonderheit will ich noch bemerken, dass die Fimbria ovarica mit der Vena iliaca externa nach oben, dem Ligamentum suspensorium ovarii nach hinten und dem Infundibulum nach vorn eine kahnförmige Grube bildet, die genau das Ovarium hätte aufnehmen können.


Fig. 3.



1 Symphysis. 2 Vesica urinaria. 3 Urethra. 4 Vagina. 5 Uterus. 6 Tuba Falloppii. 7 Fimbria ovarica. 8 Ovarium. 9 Ligamentum ovarii proprium. 10 Ligamentum suspensorium ovarii. 11 Linea Farre-Waldeyer. 12 Arteria iliaca externa. 12a Vena iliaca externa. 13 Arteria hypogastrica. 13a Vena hypogastrica. 14 Ureter. 15 Plexus hypogastricus nervi sympatici. 16 Ampulla recti.

Bei der Untersuchung der Leiche einer kräftig entwickelten, wohl gebauten Virgo von 13 Jahren (Todesursache Lungenphthise), die mit Wickersheimer'scher Flüssigkeit injicirt war, stellte ich folgenden Befund fest:

Die Beckenmaasse waren D. Sp. 24 cm. D. Cr. 25 cm. Conj. vera 9,5 cm.

Hinter der Symphyse lag die Blase mit ausgeprägter Plica vesicalis transversa. Der Blase aufliegend der antevertirte Uterus, ein wenig extramedian nach links gelegen. Die rechte Tube ist mit dem oberen Rande des Ligamentum latum über das Ligamentum

teres uteri nach hinten gefallen, so dass das letztere in seiner ganzen Ausdehnung frei liegt.

Tube und Mesosalpinx bedecken das Ovarium. Dasselbe liegt in einer Grube des Bauchfells der seitlichen Beckenwand flach an. Die Längsachse des Eierstocks verläuft parallel zur Längsachse des Körpers, der gerade oder Hilusrand ist nach vorn, der freie oder convexe Rand nach hinten gerichtet. Die Länge des Ovarium beträgt 3 cm, die grösste Breite 1 cm.

Die Grube, in der das Ovarium liegt, wird nach hinten von der Arteria uterina begrenzt, nach vorn von der Arteria umbilicalis. Der Ureter verläuft hart neben den Vasa uterina.

Die linke Tube bedeckt anfänglich das Ligamentum teres und lässt dadurch das Ligamentum ovarii proprium frei. Tube und Mesosalpinx bedecken das Ovarium, welches wie das rechte in einer Bauchfellgrube liegt. Die Maassverhältnisse des Ovarium sind hier 2,5 cm Länge, 1,5 cm Breite. Die Grube wird begrenzt hinten oben vom Ureter, hinten unten von der Arteria uterina, vorn vom Nervus obturatorius.

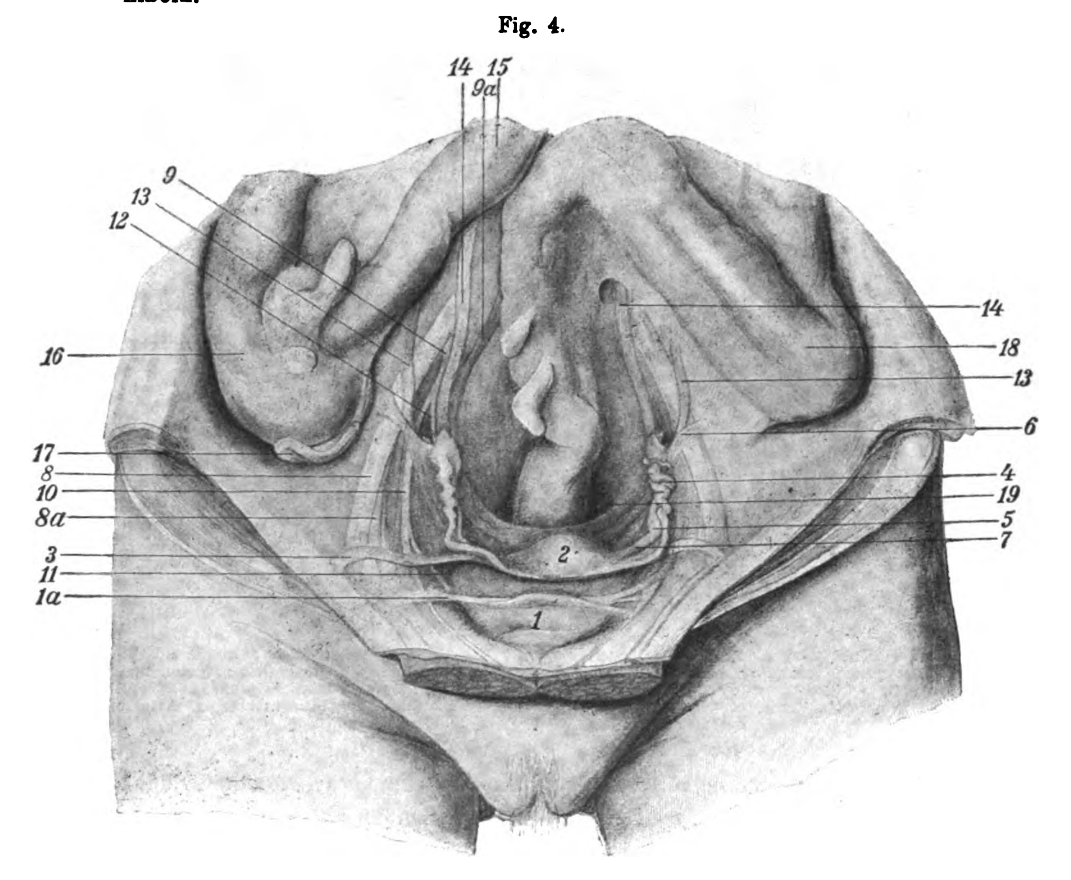
Die Verschiedenheit der Begrenzung der beiderseitigen Gruben rührt daher, dass auf der rechten Seite die Arteria umbilicalis den Nervus obturatorius verdeckt, während links durch tieferen Abgang der Arteria umbilicalis der Nervus obturatorius die Grenze bildet. Auf der linken Seite geht die Arteria umbilicalis durch die Tiefe der Grube.

Als unteren Abschluss dieser Gruben kann man stets das Ligamentum ovarii proprium, resp. das Ligamentum teres uteri auffassen, während die Begrenzung nach oben durch die Gefässtheilung von selbst gegeben ist.

Der eben beschriebene Fall ist insofern von Wichtigkeit für die Topographie der Beckenorgane, speciell des Eierstocks, als hier einerseits mit Sicherheit keine äusseren Einflüsse intra vitam stattgefunden haben, während bei der kräftigen Entwickelung des Mädchens die Grössen- und Lageverhältnisse der Genitalien denen der Erwachsenen fast gleich kommen; andererseits die in so jugendlichem Alter vorhandene Zartheit und Durchsichtigkeit des Bauchfells bei geringer subperitonealer Fettentwickelung eine ganz genaue und einwandfreie Besichtigung der retroperitonealen Gefässe und Nerven ohne jedwede Präparation gestatteten. Auch hier sehen wir die Ovarien in Gruben des Bauchfells liegen.

Die Abbildungen zeigen erstens die Gesammttopographie der Genitalorgane in Vorderansicht, zweitens die genauere Lage des rechten Eierstocks bei angehobener Tube und Ovarium. Bei dieser letzten Ansicht sieht man von der linken Seite in das Becken hinein.

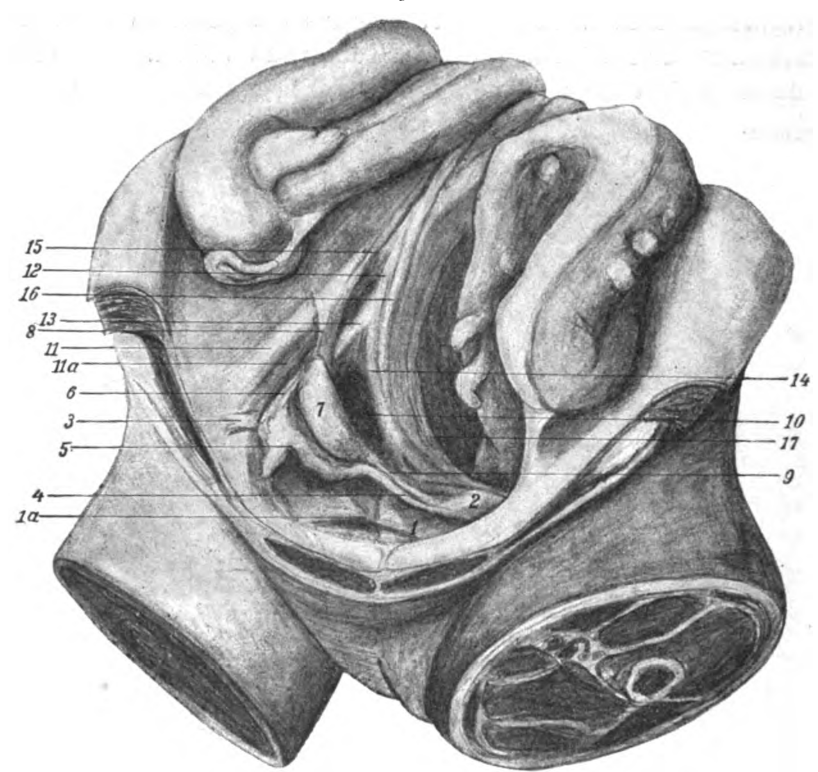
Fig. 4.



1 Vesica urinaria. 1a Plica vesicalis transversa. 2 Uterus. 3 Ligamentum teres uteri. 4 Tuba Falloppii. 5 Polus uterinus ovarii. 6 Ligamentum suspensorium ovarii. 7 Ligamentum ovarii proprium. 8 Arteria iliaca externa. 8a Vena iliaca externa. 9 Arteria hypogastrica. 9a Vena irregularis. 10 Arteria umbilicalis. 11 Arteria vesico-vaginalis. 12 Arteria uterina. 13 Arteria spermatica interna. 14 Ureter. 15 Ileum. 16 Cöcum. 17 Processus vermiformis. 18 Flexura sigmoidea coli. 19 Plica Douglasii.

Bei einer 22jährigen Nullipara (Tod an Lungenphthise) fand ich den Uterus etwas extramedian nach links in normaler Anteversion der Blase aufliegend. Beide Tuben verliefen symmetrisch nach rechts und links, um dann nach hinten umzubiegen und die

Fig. 5.



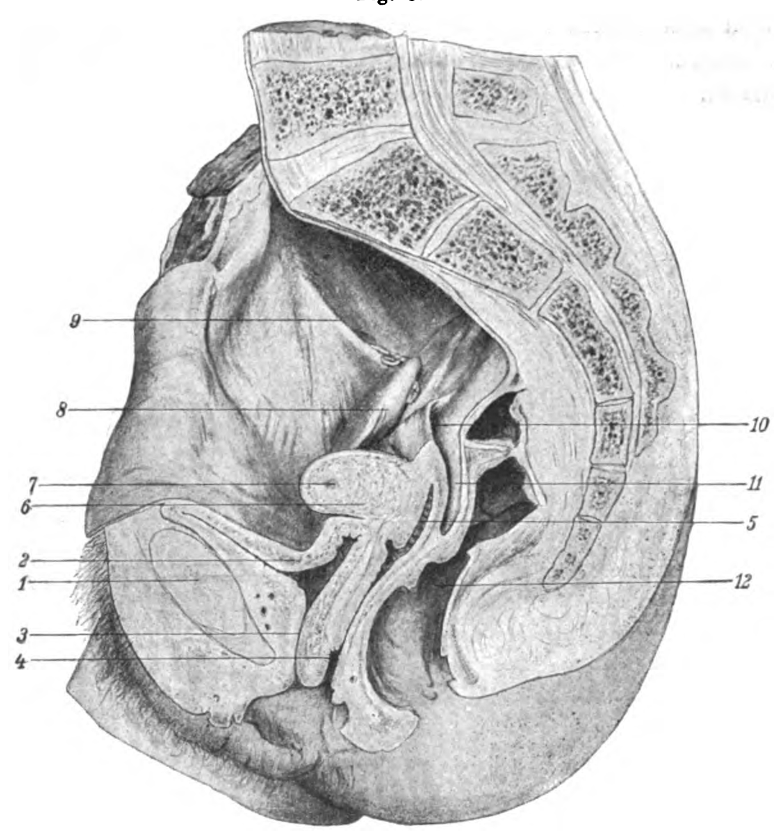
1 Vesica urinaria. 1a Plica vesicalis transversa. 2 Uterus. 3 Ligamentum teres uteri. 4 Tuba Falloppii. 5 Infundibulum tubae. 6 Fimbria ovarica. 7 Ovarium. 8 Ligamentum suspensorium ovarii. 9 Ligamentum ovarii proprium. 10 Fossa ovarii. 11 Arteria iliaca externa. 11a Vena iliaca externa. 12 Arteria hypogastrica. 13 Arteria umbilicalis. 14 Arteria uterina. 15 Arteria spermatica interna. 16 Ureter. 17 Plica Douglasii.

Ovarien beiderseits völlig zu bedecken. Die Ovarien selbst lagen jederseits in genau ihrer Grösse entsprechenden Gruben des Bauchfells. Dieselben sind so tief, dass sie die Eierstöcke fast völlig in sich aufnehmen, so dass dieselben nur eine geringe Vorwölbung in den freien Beckenraum zeigen.

Die Abbildungen von der rechten Hälfte dieses Beckens nach ausgeführtem Medianschnitt lassen schichtweise vorgehend die Lage des Ovarium erkennen.

Auf dem ersten Bild sieht man hinter der Symphyse die Blase, die die erstere etwas überragt. Die Blase hat exquisite Schüsselform. Der Fundus uteri erreicht auf der Abbildung die Tiefe der Schüssel nicht, da er extramedian nach links lag und infolge dessen


Fig. 6.



1 Symphysis. 2 Vesica urinaria. 3 Urethra. 4 Vagina. 5 Fornix vaginae. 6 Uterus. 7 Ostium uterinum tubae. 8 Tuba Falloppii. 9 Ligamentum suspensorium ovarii. 10 Plica Douglasii. 11 Cavum Douglasii. 12 Ampulla recti.

nicht in der Mitte getroffen werden konnte. Man sieht dagegen den feinen Schlitz des Ostium uterinum tubae. Die Mesosalpinx und die Tube bedecken das Ovarium völlig.

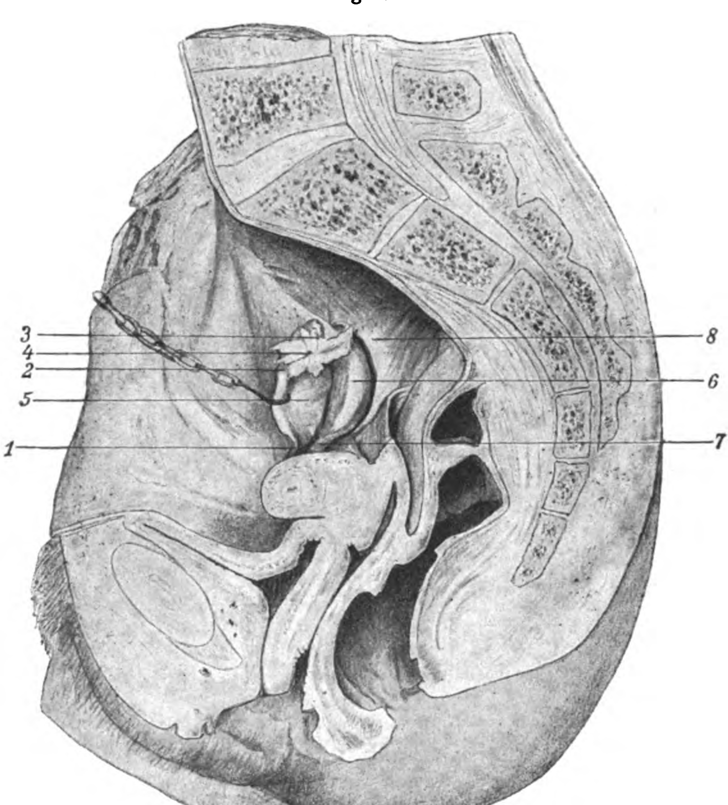
Auf dem folgenden Bild habe ich die Tube emporgehoben, um zu zeigen, wie das Ovarium in der tiefen Fossa liegt, die genau seiner Gestalt entspricht. Durch das Anheben der Tube entfalten sich die Fimbrien mit Ostium abdominale tubae und Fimbria ovarica.

Auf der folgenden Abbildung ist auch das Ovarium emporgehoben, um die Fossa ovarii deutlich sichtbar zu machen.

Schliesslich habe ich das Peritoneum abpräparirt und die ein-

zelnen Gefässe und Nerven dargestellt, um die Beziehungen derselben zum Ovarium und seiner Grube sowie deren Begrenzungen zu zeigen. Tube und Ovarium sind vom Uterus abgeschnitten gedacht.

Fig. 7.



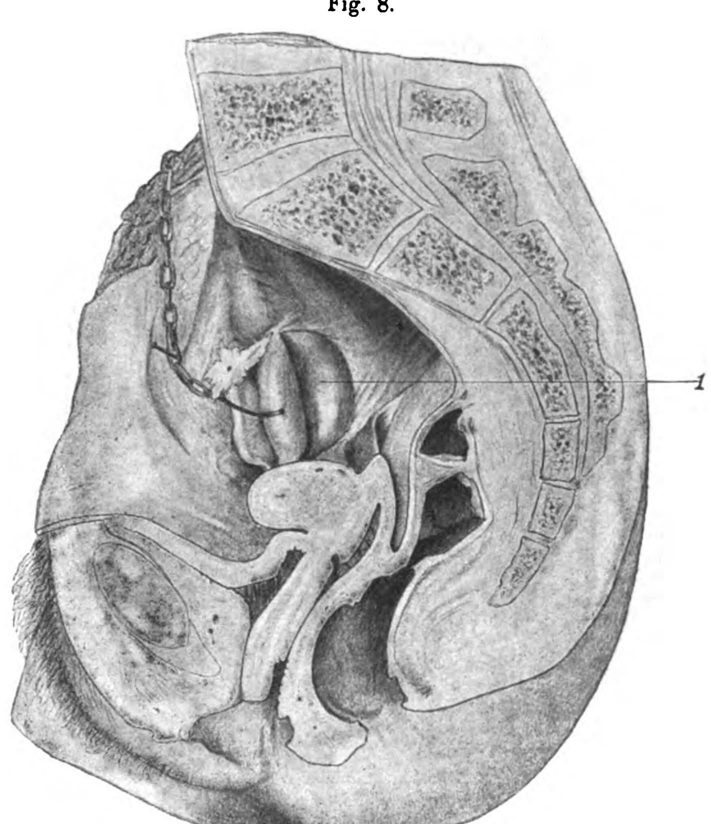
1 Isthmus tubae. 2 Ampulla tubae. 3 Infundibulum. 4 Ostium abdominale tubae. 5 Mesosalpinx. 6 Ovarium. 7 Ligamentum ovarii proprium. 8 Ureter.

Man sieht, wie das Ovarium in den Verzweigungen der Arteria hypogastrica gelegen hat, derart, dass vor demselben die Arteria umbilicalis und der Nervus obturatorius vorbeigezogen sind, während in der Tiefe die Arteria obturatoria verläuft. Hinter dem Ovarium verlaufen Arteria uterina und der Ureter. Von diesen genannten Gebilden wird die Fossa ovarii umschlossen. Den Boden, auf dem das Ovarium ruht, bildet eine mehr oder weniger dicke

Schicht von Fettgewebe, nach dessen Fortnahme man auf die Fascie des Musculus obturator internus stösst.

Diesem zuletzt beschriebenen Falle ganz gleiche habe ich noch verschiedentliche beobachten können. Aus der Zahl derselben will ich nur noch 2 anführen, die einige Besonderheiten bieten.

Fig. 8.



1 Fossa ovarii.

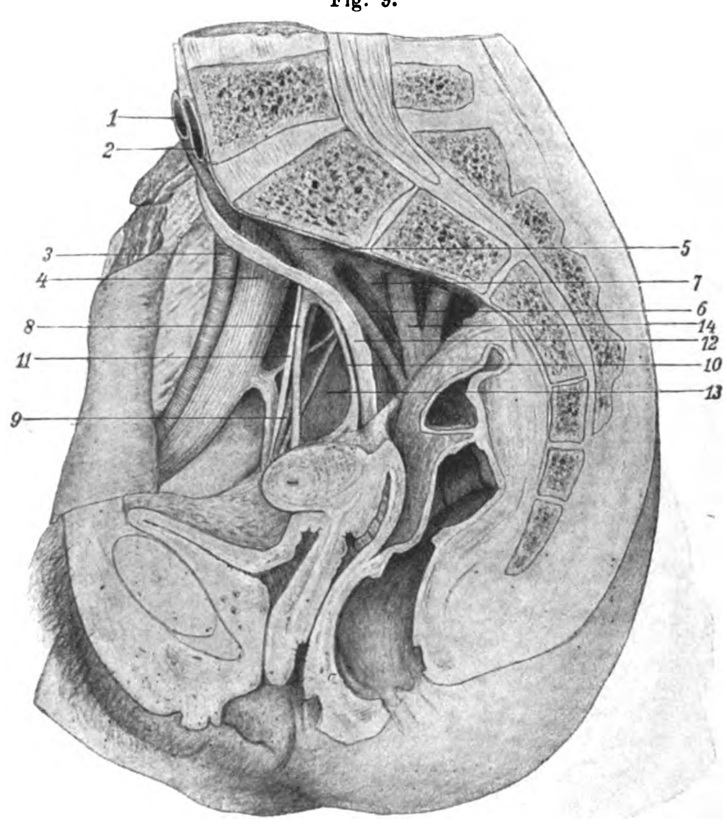
Bei einer 34jährigen Frau (Tod an Lungenphthise) handelte es sich um eine wahrscheinlich noch nicht lange bestehende mobile Retroversioflexio uteri.

Der Uterus erschien etwas vergrössert und blutreich. Die Ovarien lagen beiderseits unterhalb des Ureter, waren also nach hinten und unten verlagert.

An der nach meinen Beobachtungen typischen Stelle der Ovarien waren beiderseits tiefe Fossae vorhanden, die in Form und Maassen genau mit dem Ovarium ihrer Seite übereinstimmten.

Die Begrenzung der Fossa der rechten Seite war folgende:

Fig. 9.



1 Arteria iliaca communis. 2 Vena iliaca communis. 3 Arteria iliaca externa. 4 Vena iliaca externa. 5 Arteria hypogastrica. 6 Vena hypogastrica. 7 Arteria glutaea. 8 Arteria umbilicalis. 9 Arteria obturatoria. 10 Arteria uterina. 11 Nervus obturatorius. 12 Ureter. 13 Fascia obturatoria. 14 Plexus sacralis.

Oben die Vasa iliaca externa, hinten oben Ureter, hinten unten Arteria hypogastrica, unten Arteria umbilicalis, die also hier einen viel tieferen Ursprung hatte als sonst. Die vordere Begrenzung war zum Theil vom Nervus obturatorius und Arteria obturatoria gegeben.

Links waren die Verhältnisse analog.

Man kann mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass in diesem

Falle die Ovarien, so lange die normale Anteversion des Uterus bestanden hat, in den Fossae gelegen haben und dass sie erst nach erfolgter Retroversioflexio aus denselben gezogen sind.

(Bemerken möchte ich noch, dass auf der rechten Seite nach Entfernung des Bauchfells und des subperitonealen Fettes aus der Fossa sich eine für den Finger durchgängige Communication derselben mit dem Foramen suprapiriforme zeigt. Der Eingang lag zwischen Nervus obturatorius und Arteria obturatoria und wurde von der Fascia obturatoria umsäumt. Durch denselben trat ein starker Ast der Arteria obturatoria. Es war also in diesem Falle Gelegenheit zu einer Hernia ovarii gegeben.)

In einem zweiten Falle bei einer 37jährigen Frau (Tod durch Suicidium) war der Uterus wie bei einer Gravidität von 2 Monaten vergrössert.

Der Fundus überragte die Symphyse um 2 cm, war nach links gewendet und an der seitlichen Beckenwand durch eine Pseudomembran befestigt. Die Vergrösserung des Uterus wurde als Myom angesprochen, was sich bei dem nach der Härtung ausgeführten Medianschnitt bestätigte. Es handelte sich um ein linksseitiges, kleinapfelgrosses interstitielles Myom der vorderen Wand.

Das linke Ovarium und Tube sind durch den vergrösserten Uterus und den dadurch bedingten Raummangel im kleinen Becken über die Vasa iliaca externa hinaus nach oben und hinten gedrängt.

Die rechten Adnexorgane liegen wie gewöhnlich, das Ovarium in einer deutlichen Grube des Bauchfells. Die Begrenzung der Fossa wird wie gewöhnlich nach hinten von der Arteria uterina, nach vorn von der Arteria umbilicalis gebildet.

Fassen wir die Resultate, die sich aus den angeführten Beobachtungen von Individuen verschiedenen Lebensalters ergeben, zusammen, so erhalten wir Folgendes:

Das Ovarium liegt, seiner entwicklungsgeschichtlichen Anlage entsprechend, zuerst in der Bauchhöhle, dann im grossen Becken. Zu dieser Zeit ist es von verhältnissmässig erheblicher Grösse, ist nicht von der Mesosalpinx bedeckt und steht in der Frontalebene mehr oder weniger senkrecht zur Längsachse des Körpers.

Unter dem Einfluss der oben (S. 466) angedeuteten Druck-

und Zugeinwirkungen tritt es in das inzwischen räumlich erweiterte kleine Becken. Der Zeitpunkt, wann dies geschieht, ist nicht genau zu bestimmen, meist findet dieser Vorgang im ersten oder zweiten Lebensjahre statt. Hierbei ergiebt sich eine allmälige Achsendrehung um circa einen rechten Winkel. Nach Vollendung dieser Drehung steht die Längsachse des Eierstocks der des Körpers annähernd parallel.

Der Eierstock ist zwischen dem zum Cöcum und Processus vermiformis resp. zur Flexura sigmoidea coli gehenden Ligamentum suspensorium und dem zum Uterus führenden Ligamentum proprium aufgehängt; mit dem Hilusrand ist er am Mesovarium, einer Falte vom hinteren Blatt des Ligamentum latum befestigt.

Der gerade oder Hilusrand des Eierstocks sieht nach vorn und lateral, der convexe oder freie Rand nach hinten und medial. Die Wandfläche liegt der seitlichen Beckenwand innig an, die freie Fläche sieht nach dem Beckeninnern und ist von der Tube und der Mesosalpinx bedeckt. An den Stellen, an denen der Eierstock in den verschiedenen Altersperioden liegt, bedingt er mehr oder weniger tiefe Eindrücke in der Beckenwand beziehentlich im Bauchfellsacke. Als typische bleibende Stelle ist diejenige anzusehen, die sich zwischen den Verzweigungen der Arteria hypogastrica befindet. Hier liegt der Eierstock in einer mehr oder weniger tiefen, durch seine eigene Configuration bedingten Grube, Fossa ovarii, deren Begrenzung in der Norm vorn die Arteria umbilicalis eventuell auch der Nervus obturatorius, hinten die Arteria uterina und der Ureter bilden. In der Begrenzung kommen jedoch geringere Abweichungen vor, die meist durch ungewöhnlichen Abgang der Gefässe hervorgerufen werden.

Lageveränderungen des Uterus, Ereignisse, die den Raum im kleinen Becken beschränken, abnorme Dehnung des Bandapparates rufen meist Lageveränderungen des Eierstocks hervor, die jedoch noch nicht als pathologisch zu bezeichnen sind.

Was nun die bisherigen Angaben über die Fossa ovarii anlangt, so kann man füglich nicht bezweifeln, dass Claudius eine solche Grube, in der das Ovarium lag, gesehen hat, aber es ist ebenso wenig zu bezweifeln, dass die von ihm beschriebene Grube sich nicht mit der Waldeyer'schen deckt, er hat eben einen abweichenden Fall, in dem das Ovarium weiter nach hinten und unten lag, vor sich gehabt.

Seine Beschreibung ist ohnehin nicht eingehend. Wir haben oben hervorgehoben, dass es auch solche Fälle giebt, wie sie Claudius beschrieben hat.

Vallin hat dieselbe Grube beschrieben wie Waldeyer und ich, allein, wie schon oben angedeutet, finden sich einige Abweichungen in der Begrenzung, auch geht Vallin auf wichtige Punkte derselben, z. B. die Lage des Ureter, nicht ein.

Will man den Ort der „Fossa ovarii" — wir wollen ihr diesen Namen ihrem ersten Entdecker, Claudius, der ihn gab, zu Ehren belassen — topographisch noch näher bezeichnen, so folgen wir einem Vorschlag von Waldeyer[1]), der an der seitlichen Beckenwand, von vorn nach hinten gehend, unterscheidet: 1. Fossa paravesicalis anterior et posterior, 2. Fossa obturatoria, 3. Fossa hypogastrica.

Die Fossae paravesicales liegen zu Seiten der Blase vor dem Ligamentum teres uteri (resp. beim Mann vor dem Ductus deferens). Die Fossa obturatoria liegt unterhalb der Vasa iliaca externa, zwischen Ligamentum teres uteri (Ductus deferens) nach vorn und Ureter nach hinten unten. Die Fossa hypogastrica liegt zwischen Ureter und dem lateralen Kreuzbeinrande.

Unsere Fossa ovarii (Waldeyer) nimmt nun als besondere Abtheilung den hinteren Abschnitt der Fossa obturatoria ein, während die von Claudius beschriebene Grube in der Fossa hypogastrica liegt.

Zum Schluss erlaube ich mir, Herrn Geheimrath Waldeyer für das lebhafte Interesse an meiner Arbeit und seinen stets gütig gewährten Rath meinen ergebensten Dank auszusprechen.

[1]) Journal of Anatomy and Physiology, Oct. 1897.

XVII.

Ueber das sogen. „Syncytioma malignum“.

Von

C. Gebhard,
Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie.

(Mit 10 Abbildungen im Text und Tafel XII.)

Das gespannte Interesse, welches pathologische Anatomen und Gynäkologen der fortschreitenden Erkenntniss der Structur, Aetiologie und Histogenese maligner Choriontumoren widmen, ist nicht allein in dem Umstand begründet, dass diese Geschwulstart selten ist und erst kürzlich entdeckt. Es fallen noch andere Momente ins Gewicht, welche derselben eine weittragende Bedeutung verleihen.

Wir haben die Schwelle zur vollen Erkenntniss der hier obwaltenden anatomischen Verhältnisse noch nicht überschritten, aber selbst die relativ geringe Zahl von Einzelfällen, über die wir verfügen, und welche sämmtlich von den Autoren mit einer aussergewöhnlichen Gründlichkeit und Sorgfalt untersucht worden sind, hat genügt, eine Reihe von Irrthümern aufzuklären und die verheissungsvolle Aussicht auf eine vielleicht in Bälde bevorstehende Entscheidung bezüglich der Abstammung der epithelialen Choriongebilde zu eröffnen. Jeder neue Fall wird, zwar weniger für sich allein, aber in vergleichender Besprechung mit den schon bekannten zusammengehalten unsere Kenntnisse fördern. Aus diesem Grunde fühle ich mich verpflichtet, die nachfolgenden Fälle von maligner Choriongeschwulst zu publiciren, zumal da dieselben an unserer Klinik die erstbeobachteten sind.

1. Fall.

Anamnese: Fr. F. aus Bialystock (Russland), 30 Jahre alt, wurde im April 1896 in der Königl. Universitäts-Frauenklinik aufgenommen. Sie hatte 8mal spontan geboren. Die letzte Geburt November 1895, 6 Monate vor der Aufnahme. Die Menses waren regelmässig, reichlich, ohne Schmerzen. 7 Wochen nach der letzten Entbindung trat eine Blutung auf, welche bald stärker, bald schwächer bis zum Eintritt in die Klinik andauerte. In letzter Zeit hatten sich starke Schmerzen im Leibe hinzugesellt.

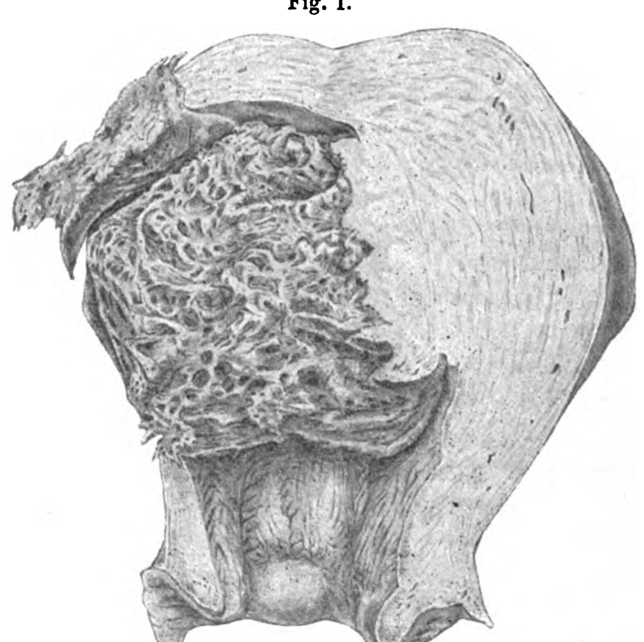
Status: Anämische Frau von leidlichem Ernährungszustand. Aus der Vulva fliesst flüssiges Blut. Scheide weit, glatt, enthält geronnenes und flüssiges Blut. Portio in der Führungslinie, plump. Cervix für den Finger durchgängig. Uterus kindskopfgross, von weicher Consistenz, anteflectirt. Uterushöhle erweitert, in derselben ist mit dem durch den Cervicalcanal eingeführten Finger ein an der Hinterwand breit aufsitzender, weicher Tumor mit rauher Oberfläche fühlbar. Nach der Untersuchung trat Schüttelfrost mit Temperatur 40° auf. Eine Probeauskratzung wurde nicht vorgenommen. Am 25. April vaginale Totalexstirpation in typischer Weise. An den Tagen nach der Operation langsamer Temperaturabfall. Glatte Reconvalescenz. Erscheinungen von Seiten der Lungen waren weder vor noch nach der Operation aufgetreten. Patientin wurde nach 3 Wochen geheilt in ihre Heimath entlassen. Nach einer aus dem März d. J. stammenden brieflichen Mittheilung befand sich Patientin noch völlig wohl.

Anatomische Untersuchung: Der frisch exstirpirte Uterus hat die Grösse eines Kindskopfs und bietet die weiche, teigige Consistenz eines in der Placentarperiode begriffenen kreissenden Uterus dar. Die seröse Oberfläche ist glatt, ohne Auflagerungen und Adhäsionen. Vor der Conservirung wird das Organ mittelst des üblichen T-Schnitts an der vorderen Seite eröffnet. Es zeigt sich nun, dass die stark erweiterte Corpushöhle ausgefüllt ist von einem etwa faustgrossen, weichen Tumor mit stark zerklüfteter, wie zerfetzt aussehender Oberfläche. Die Farbe der Geschwulst ist dunkelroth, wie die einer frisch geborenen Placenta (Fig. 1).

An dem in Müller'scher Flüssigkeit gehärteten und der Länge nach durchschnittenen Uterus macht sich ein eigenthümliches topographisches Verhältniss bemerkbar. Zunächst ist es auffallend, dass

der Tumor an keiner Stelle in die Tiefe der Muskulatur eindrang, ja man kann an den Randpartien sogar constatiren, dass die Geschwulst der Uteruswand selbst gar nicht unmittelbar aufsitzt, dass vielmehr eine breite Basis von Muskulatur sich über das Niveau der Uterusinnenfläche erhebt, gerade als ob sich die Geschwulst

Fig. 1.



Ansicht des Uterus mit Tumor. Vorn aufgeschnitten. Zeichnung von C. Ruge.

auf einem submucösen Myom entwickelt hätte, von dem nicht viel mehr als die pilzartig aufragende Basis vorhanden ist. Theile dieser muskulösen Basis strahlen fächerförmig in die Geschwulstmasse hinein (Fig. 2).

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass die Hauptmasse der Geschwulst sich aus zwei Bestandtheilen zusammensetzt, nämlich 1. aus syncytialen Massen, 2. aus zelligen Elementen.

1. Die syncytialen Bestandtheile zeigen sich bald zu grösseren Klumpen angehäuft, bald in langgestreckten, oft weite Strecken fast parallel zu einander verlaufenden Strängen. Die äussere Begrenzung dieser protoplasmatischen Massen ist theilweise eine

scharfe, durch einen feinen, stark lichtbrechenden Saum markirte, theilweise mehr eine verschwommene wie durch allmäligen Zerfall der Zellsubstanz entstandene. Fast immer verläuft die Begrenzung in geschwungenen Bogenlinien, scharfe Ecken und Kanten sind selten zu beobachten. Die protoplasmatische Masse, welche den Hauptbestandtheil des Syncytioms ausmacht, ist durchweg trüb, wie aus zahllosen feinsten Körnchen zusammengesetzt, im Ganzen aber homogen und durch kernfärbende Substanzen in geringem Grade tinctionsfähig. In denjenigen Theilen, in welchen die syncytialen Massen in langgestreckten Zügen auftreten, sind die Granula des Protoplasma scheinbar in Längsreihen angeordnet, welche dem Ganzen ein längsgestreiftes Aussehen verleihen. Mitten im Protoplasma finden sich ab und zu grössere und kleinere Hohlräume, Vacuolen, welche theils leer, theils mit wohlerhaltenen rothen Blutkörperchen angefüllt sind. Solche Vacuolen liegen oft dicht neben einander und es spricht sehr für die zähe Beschaffenheit des Syncytium, für eine hohe Cohäsionskraft desselben, dass sich zwischen benachbarten Vacuolen oft nur äusserst feine Septa befinden, deren Dicke bisweilen nur 1—2 μ beträgt. Auch die Kerne sind ausserordentlich dehnbar und nehmen an den lang ausgezogenen Stellen des Syncytium, an welchen dasselbe oft den Anblick einer auf dem Deckglas ausgestrichenen Schleimflocke gewährt, gleichfalls eine schmale, stark in die Länge gezogene Form an. Im Uebrigen liegen die Kerne regellos in der Zellsubstanz verstreut und zeigen, je nach der Art der Conservirung, verschiedenes, eine gesonderte Besprechung erforderndes Verhalten.

Fig. 2.



Längsschnitt durch die hintere Wand mit der Tumorbasis. Zeichnung von C. Ruge.

In Flemming-Präparaten zeigen die Kerne eine sehr unregelmässige, bald länglich ovale, bald zackige Gestalt mit kurzen Vorsprüngen. Die Kernmembran ist zackig. Die Kernsubstanz erscheint im Ganzen heller als diejenige des Zellprotoplasma; in derselben eingelagert finden sich zahlreiche dunklere Körperchen von verschiedener Grösse, sowie der Regel nach ein einziges, ziemlich grosses Kernkörperchen. Die Begrenzung des letzteren ist oft keine ganz scharfe. Infolge der hellen Beschaffenheit der Kernsubstanz macht es bisweilen den Eindruck, als ob die Kernkörperchen im Inneren eines Hohlraums, einer Vacuole des Zellprotoplasma lägen. Die Grössenverhältnisse sind sehr schwankend, im Mittel dürften die Kerne 12 μ breit und 28 μ lang sein. Der Durchmesser der Kernkörperchen beträgt etwa 8 μ.

In Sublimatpräparaten färbt sich das Protoplasma der syncytialen Massen mit den kernfärbenden Stoffen etwas weniger intensiv, sehr stark dagegen mit den sauren Anilinfarben (Eosin, Säure-Fuchsin). Es sind nicht alle Theile gleich stark mit Farbstoff imbibirt, einige erscheinen heller, andere dunkler. Die Kerne färben sich sehr viel stärker als in Flemming-Präparaten. Die ganze Kernmasse ist so intensiv mit Farbstoff (Hämatoxylin, Boraxkarmin) imprägnirt, dass das Kernkörperchen oft nur mit Mühe zu differenziren ist. Die Begrenzung des Kerns ist an den mit Sublimat behandelten Präparaten regelmässiger wie in den nach der Flemming'schen Methode gehärteten, nicht so stark gezackt, sie verläuft in geraderen Linien. Das Gerüst erscheint dichter und, wie erwähnt, stärker gefärbt. Die oben beschriebene Täuschung, als ob der Nucleolus in einer Lücke der Protoplasmasubstanz läge, tritt uns hier wegen der starken Färbung des Kerngerüsts nicht entgegen.

In Präparaten, welche in absolutem Alkohol fixirt sind, zeigt der Kern ein ähnliches Verhalten, nur erscheinen die Contouren desselben unregelmässiger und haben sich oft von der Protoplasmamasse um ein Geringes retrahirt, so dass sie von einem schmalen, hellen Hof umgeben sind. Die Kernmembran ist stark gefärbt, das Kernkörperchen deutlich sichtbar, das Kerngerüst tritt gleichfalls stark hervor. Das Zellprotoplasma zeigt die feine Körnung, an der äusseren Begrenzung ist oft eine Andeutung von Borstenbesatz sichtbar, desgleichen an der Umrandung der sogen. Vacuolen.

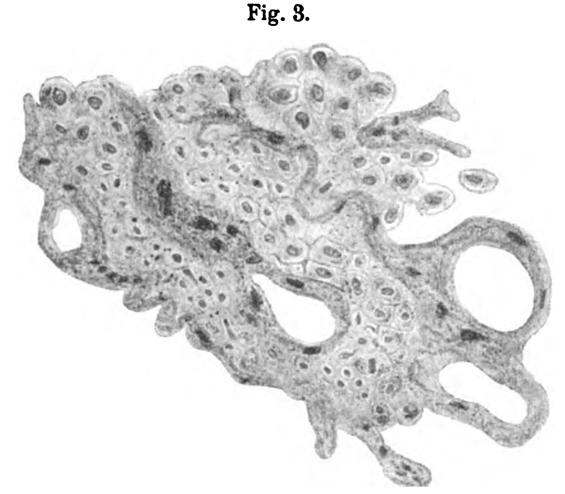
Präparate, welche in Müller'scher Flüssigkeit fixirt sind, weisen ein in mehreren Punkten abweichendes Verhalten auf. Zunächst erscheint das Protoplasma zwar auch noch fein granulirt, aber doch weit homogener als in den nach den oben genannten Methoden behandelten Stücken. Die Umrandung der syncytialen Massen ist schärfer, von einem Borstenbesatz ist nirgends etwas zu erkennen. Die Kerne besitzen scharfe Umrandung und oft sehr unregelmässige Formen, so dass sie oft das Aussehen amorpher Schollen besitzen. Im Innern des Kerns sind keine Details wahrzunehmen. Das Chromatin ist, wenn auch nicht gleichmässig, so doch über die ganze Kernsubstanz vertheilt. Man erkennt nur einzelne hellere und dunklere Abschnitte, aber weder Gerüst noch Kernkörperchen. Die Tinction des Kerns ist eine sehr intensive.

2. Die Elemente der zelligen Bestandtheile des Tumors sind mit einer deutlichen Zellmembran versehen und liegen in Gruppen verschiedener Ausdehnung dicht neben einander. Sie sind durch keine Intercellularsubstanz von einander getrennt. Da, wo es den Anschein hat, als ob die Zellen mit ihrer Wandung sich nicht unmittelbar berühren, lässt sich fast stets nachweisen, dass die scheinbare Lücke ausgefüllt ist durch einen Abschnitt einer anderen der Hauptmasse nach nicht in der Schnittebene liegenden Zelle. Nirgends vermag man Zellen wahrzunehmen, welche durch protoplasmatische Ausläufer mit benachbarten Zellen in Zusammenhang stehen. Die Grösse dieser Elemente ist sehr wechselnd, die grösseren haben 45 μ Durchmesser, die kleineren 20—25 μ. Die Gestalt ist eine sehr unregelmässige, bald mehr längliche, bald mehr sphärische; fast stets haben sie sich gegenseitig abgeplattet und senden häufig schmale Ausläufer in die Lücke zwischen zwei benachbarten Zellen. Das Zellprotoplasma ist durchweg blass und sehr durchsichtig, einzelne Stellen im Zellinnern sehen wie Lücken aus, sie entsprechen den glycogenhaltigen Partien des Zellprotoplasma. Der Kern wechselt in seinem Durchmesser je nach der Grösse der Zelle zwischen 10 und 24 μ. Die Gestalt des Kerns ist rundlich, bisweilen nierenförmig. Die gut färbbare Kernmembran hat meist ein zerknittertes Aussehen. Das Kerngerüst besteht aus spärlichen Bälkchen, welche in dem einfach oder doppelt vorhandenen, unregelmässig gestalteten Nucleolus zusammenlaufen. Sehr häufig sind Kerntheilungsfiguren. Man findet multipolare, asymmetrische und Riesenmitosen. Die geschilderten Verhältnisse zeigen sich ohne

wesentliche Unterschiede in allen Präparaten wieder, mögen dieselben auf die eine oder die andere Weise fixirt worden sein.

Der Tumor setzt sich aus den protoplasmatischen Gebilden und zelligen Elementen in der Weise zusammen, dass die ersteren in unregelmässig geschlängelten Zügen meist senkrecht zur Uteruswand hin verlaufen oder als mehr rundliche, isolirte Körper verstreut liegen (Fig. 3). Die zelligen Elemente finden sich zu Haufen

Fig. 3.



Theil der Tumormasse. Syncytiale und zellige Bestandtheile. In den ersteren Vacuolen.

gruppirt und grenzen oft unmittelbar an die syncytialen Massen an. Eine Anordnung dergestalt, dass die zelligen Theile von protoplasmatischen Massen rings umgeben sind, wie dies v. Franqué[1]) in seinem Fall beobachtet hat, konnte ich in meinen Präparaten nur ganz vereinzelt constatiren. Die gegenseitige Gruppirung der beiden Tumorbestandtheile entbehrt vielmehr jeder Regel. Die Vertheilung der Zellarten ist eine sehr ungleichmässige. In einzelnen Präparaten wiegt das Syncytium vor, in anderen finden sich mehr zellige Elemente.

Blutgefässe sind in der eigentlichen Geschwulstmasse nirgends zu erkennen, nicht einmal obliterirte oder thrombosirte Reste derselben. Gleichwohl entbehrt der Tumor nicht wohlerhaltener Blutelemente. Die letzteren liegen entweder frei in Räumen zwischen

[1]) Ueber eine bösartige Geschwulst des Chorion nebst Bemerkungen zur Anatomie der Blasenmole. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 34 S. 199.

den Geschwulsttheilen oder aber in kreisrunden oder ovalen Vacuolen inmitten der syncytialen Massen. Die Wandung der Bluträume lässt jede Andeutung einer endothelialen Auskleidung vermissen.

Die Grenzzone zwischen Geschwulst- und normalem Uterusgewebe lässt folgende Einzelheiten erkennen. An vielen Stellen sieht man syncytiale Ausläufer mit schmalen, langgestreckten Kernen sich in die Interstitien des Muskelgewebes vorschieben. Noch ziemlich weit entfernt von der Basis der Geschwulst liegen vereinzelte, durch ihre Grösse und intensive Färbung als Geschwulstelemente gekennzeichnete Zellen inmitten des Uterusparenchyms. Durchaus nicht selten aber wird die Grenze zwischen Geschwulst und normalem Gewebe durch einen schmalen, parallel zur Oberfläche verlaufenden Spaltraum gebildet. Der innere, nach dem Uteruscavum hin gelegene Rand des letzteren besteht meist aus Geschwulstelementen. Auf dem äusseren, nach der Uterusoberfläche hin gerichteten Rande gewahrt man eine continuirliche Kette schmaler spindelförmiger Zellen. Wenn wir hinzufügen, dass sich in dem Spaltraum des Oefteren wohlerhaltene rothe und weisse Blutkörperchen befinden, so wird die Annahme, dass es sich um horizontal verlaufende, von der Geschwulst arrodirte Blutgefässe handelt, gerechtfertigt erscheinen. Die so oft geschilderte Neigung, vornehmlich der syncytialen Theile, in Gefässlumina durchzubrechen, lässt sich auch nach meinen Präparaten bestätigen. Der Durchbruch erfolgt jedoch in der Regel erst, nachdem die Geschwulstzellen eine grössere Strecke in dem adventitiellen Bindegewebe fortgewuchert sind. Vielfach beobachtet man Blutgefässe, meist venöser Art, in welchen die Kette der endothelialen Auskleidung plötzlich durch das Auftreten einer grösseren oder geringeren Anzahl reihenweise angeordneter Geschwulstzellen unterbrochen wird. An anderen Stellen findet man, wie von anderen Autoren mehrfach beschrieben, herniöse Vorstülpungen des Endothels durch perivasculär gelegene Geschwulstzellen.

In dem nach dem Uteruscavum hin gelegenen Theil der Geschwulstmasse gehen die Zellen nekrotisch zu Grunde. Das Protoplasma fliesst continuirlich und ununterscheidbar mit einer aus veränderten Blut- und Fibringerinnseln bestehenden Masse zusammen, in welcher man die noch gut gefärbten Kerne zahlreicher Leukocyten gewahrt. Die Kerne der Geschwulstelemente selbst verlieren in diesen Partien allmälig ihre Färbbarkeit und scharfe Begrenzung.

Was nun die histogenetische Bedeutung der beiden den Tumor zusammensetzenden Bestandtheile anlangt, so muss ich mich nach vergleichender Durchsicht von Präparaten der Blasenmole durchaus zu der Marchand'schen Ansicht bekennen. Auch ich glaube, dass die protoplasmatischen Gebilde vom syncytialen Ueberzuge der Chorionzotten abstammen, während die zelligen Theile für Abkömmlinge der Langhans'schen Schicht zu betrachten sind. Die Verschiedenheit der beiden Gewebsarten ist eine in allen Präparaten so überzeugend hervortretende, dass ich mich der von anderer Seite (Kossmann) geäusserten Auffassung, nach welcher die zelligen Elemente aus der protoplasmatischen Masse hervorgegangen sein sollen, nicht anzuschliessen vermag. So erwünscht es auch für die Deutung der in ihrer Art einzig dastehenden Geschwulst wäre, wenn sich die histologische Structur in Bestandtheile einer einzigen Gewebsart auflösen liesse, so vermag mich doch selbst der Umstand, dass sich nicht immer mit Sicherheit entscheiden lässt, ob eine Zelle den syncytialen oder den Langhans'schen Elementen zuzurechnen sei, von meiner vorhin gekennzeichneten Anschauung abzubringen. In dem kürzlich von Freund ausführlich unter Berücksichtigung der von Marchand hervorgehobenen Gesichtspunkte veröffentlichten Fall soll die Geschwulst nur aus syncytialen Elementen zusammengesetzt sein, eine Betheiligung der Langhans-schen Schicht hat nicht stattgefunden. Man könnte diese Beobachtung für die unitarische Anschauung über die Zusammensetzung der Geschwulst in dem Sinne verwerthen, dass hier eine Rückbildung des Syncytium zu zelligen Gruppen noch nicht stattgefunden habe, indessen entsprechen die beiden Abbildungen, welche Freund[1]) von seinen Präparaten giebt, den Bildern, welche andere Autoren veröffentlicht haben und meinen Präparaten durchaus gleichen, so wenig, dass ich es vermeiden möchte, aus diesem Fall weitere Folgerungen zu ziehen.

Wenn nun auch über die Abstammung der beiden Tumorbestandtheile von dem Zottenepithel allmälig Einigung erzielt werden dürfte, so stehen wir bezüglich der Histogenese des letzteren noch vor einer offenen Frage. Ist das Syncytium mütterlicher Herkunft? Stellt es das veränderte uterine Epithel dar oder ist es als mütter-

[1]) Ueber bösartige Tumoren der Chorionzotten. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 34 S. 161.

liches Gefässendothel aufzufassen? Stellt die Langhans'sche Zellschicht fötales Ektoderm dar? — Jeder, der sich mit der Beantwortung dieser Fragen bisher beschäftigt hat, suchte die Entscheidung in dem einen oder anderen Sinne durch Beobachtungen herbeizuführen und kleidete dieselbe je nach seiner grösseren oder geringeren skeptischen Veranlagung in eine mehr oder weniger hypothetisch gehaltene Form. Es war sehr dankenswerth, dass Hofmeier[1]) neuerdings mit Nachdruck darauf hingewiesen hat, dass die heute vielleicht von der Mehrzahl verfochtene Ansicht, nach welcher das Syncytium aus mütterlichem Epithel stamme, von dem sicheren Boden des Thatsächlichen doch immer nur durch einen gewagten Sprung ins Gebiet der Hypothese zu erreichen sei. Auch ich bin der Ueberzeugung, dass in einwandsfreier Weise eine Lösung dieser Fragen nur bei der unmittelbaren Beobachtung an einem tadellos conservirten, normalen, menschlichen Ei frühester Entwickelungsperiode gefunden werden kann, und schicke das Gesagte ausdrücklich den nachfolgenden Erörterungen voraus, um mich gegen den Vorwurf zu sichern, ich hätte durch neuerbrachtes Beweismaterial die Entscheidung herbeizuführen mich vermessen.

Die Untersuchung der von der Neubildung nicht betroffenen Theile der Uterusinnenfläche hat einige bemerkenswerthe Resultate ergeben. Die Schleimhaut erstreckt sich bis dicht an die pilzförmige Erhebung der Tumorbasis, schlägt sich auf die Oberfläche der Geschwulst reflexaartig um und ist eine Strecke weit mit Sicherheit zu verfolgen. Sie wird in der Entfernung von etwa 1 cm von der Umschlagstelle immer dünner, zellärmer und löst sich schliesslich in eine leukocytenhaltige Fibrinschicht auf. In all diesen Theilen zeigt die Schleimhaut decidualen Charakter. Gleichwie an einem puerperalen Uterus sind die Stromazellen der Mucosa in langen Zügen, welche der Oberfläche parallel verlaufen, angeordnet. Rundzellen finden sich reichlich im Gewebe eingelagert. Die grösseren decidualen Zellen erreichen eine Länge von 60 μ, eine Breite von 8—10 μ. Der Kern ist oval, fein gekörnt, wenig färbbar.

Die Oberfläche der Schleimhaut ist nekrotisirt, das Epithel fehlt, statt seiner bedeckt eine ziemlich mächtige Fibrinschicht mit

[1]) Beiträge zur Anatomie und Entwickelung der menschlichen Placenta. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 35 S. 414.

parallel verlaufendem Faserzug die in Wellenlinien begrenzte obere Schleimhautlage. Stark dilatirte Blutgefässe durchziehen das Gewebe und verleihen demselben ein varicöses Aussehen.

Die oft ziemlich stark erweiterten venösen Blutgefässe geben der Schleimhaut einen schwammigen, cavernösen Charakter. Die Auskleidung der Bluträume, in deren Innerem rothe und weisse Blutkörperchen liegen, besteht aus einer feinen Kette äusserst schmaler, spindelförmiger Zellen. Ab und zu findet ein Durchbruch syncytialer Tumorbestandtheile in das Gefässinnere statt, wo sich dann die Tumorzellen eine Strecke weit auf der Innenwand flächenförmig ausbreiten.

In den tieferen Schleimhautschichten sind die Drüsen ziemlich reichlich vorhanden, mit vielfach ausgebuchteten und gezackten Wandungen versehen. In den oberflächlichen Schichten der Mucosa findet man die Drüsen spärlicher. In den vom Tumorgewebe entfernt liegenden Stellen zeigt das Drüsenepithel ein vom normalen kaum abweichendes Verhalten. Die Zellen besitzen cylindrische Form, sind ca. 16,0 μ hoch und lassen einen stark färbbaren central oder mehr basal gelegenen Kern erkennen. Die Zellgrenzen sind hier überall deutlich wahrnehmbar.

An anderen Stellen dagegen, zumal an solchen, welche in unmittelbarer Nähe der malignen Neubildung liegen, zeigen die Drüsen ein in sehr bemerkenswerther Weise abweichendes Verhalten.

Schon bei schwacher Vergrösserung fällt es auf, dass die Epithelzellen niedriger sind, sie tauschen ihre cylindrische Gestalt gegen eine cubische um, ja bisweilen ist ihre Basis breiter als ihre Höhe. Die letztere misst oft nur 8 μ. Des Weiteren erscheinen die Kerne aus einander gerückt, ihre Entfernung von einander beträgt oft 15 μ. Auf grosse Strecken hin ist von einer Zellgrenze nichts zu entdecken; der Drüsenhohlraum ist ausgekleidet von einer, wenn auch nicht überall, so doch vielerorts continuirlichen Protoplasmalage, in welcher in gemessenen Abständen Kerne eingelagert sind (Fig. 4). Solche Epithelstrecken gleichen dem syncytialen Ueberzug junger Chorionzotten in ganz überraschender Weise, und die Aehnlichkeit wird noch erhöht durch die in einer glatten regelmässigen, stark lichtbrechenden Linie verlaufende freie Begrenzung des Epithels. Ich erinnere mich nicht, den syncytialen Typus der Drüsenepithelien an Deciduen junger Eier in nur an-

nähernd so deutlicher Weise gesehen zu haben. Unterschiede vom Zottensyncytium finden sich nur insofern, als bisweilen wieder Zellgrenzen auftreten, wo denn auch ab und zu eine Kerntheilungsfigur mit einer zur Basis horizontal gestellten Theilungsachse zu sehen ist.

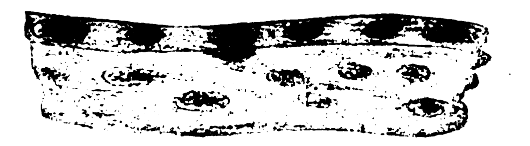
Fig. 4.



Drüse mit syncytialem Epithel.

Wie oben erwähnt, entbehrt die Schleimhaut des Oberflächenepithels fast völlig, wo dasselbe aber erhalten ist, ist es gleichfalls in eine syncytiale Schicht umgewandelt (Fig. 5). So sieht man in der Nähe der unteren Tumorgrenze eine Strecke weit Epithelüberzug von 8 μ Höhe, an welchem sich keine Zellgrenzen unterscheiden lassen. Doch ist hier die Aehnlichkeit mit dem syncytialen

Fig. 5.



Syncytiales Epithel an der Oberfläche der Decidua.

Chorionbelag insofern nicht so eclatant, als die Zellkerne ziemlich dicht an einander und an der Basis liegen. Einen Flimmersaum konnte ich nirgends, weder am Oberflächen- noch am Drüsenepithel entdecken.

Eines Befundes muss noch Erwähnung gethan werden. An denjenigen Stellen, an welchen in der Nachbarschaft eines vollkommen continuirlichen Syncytialüberzugs zuerst wieder Zellgrenzen im Drüsenepithel sichtbar werden, verlaufen dieselben nicht, wie zu erwarten wäre, senkrecht, sondern schräg zur Oberfläche, was einer

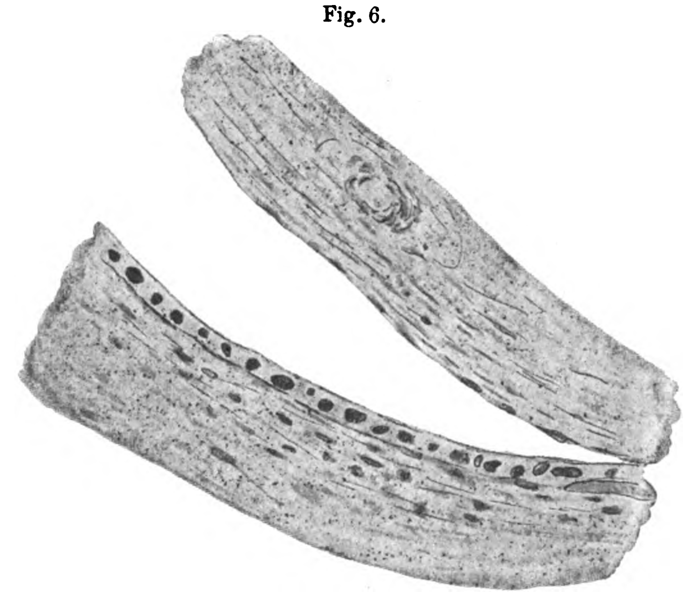
dachziegelartigen Aneinanderreibung der Zellen entspricht. Die letzteren haben dann eine rhomboedrische Gestalt. Aehnliches habe ich auch am syncytialen Belag junger Chorionzotten gesehen, als ich meine Präparate von Eiern aus frühen Entwickelungsstadien auf diesen Punkt hin einer erneuten Durchsicht unterzog. Also auch in dieser Hinsicht lässt sich eine Uebereinstimmung zwischen dem syncytialen Ueberzug kindlicher und mütterlicher Theile nachweisen. Es reihen sich diese Befunde den Beobachtungen, welche Orthmann, Merttens, Langhans u. A. erhoben haben, ergänzend und bestätigend an.

Nicht minder interessant sind folgende Stellen in meinen Präparaten.

Am Rand des Tumors, da, wo sich die Schleimhaut eine Strecke weit auf demselben verfolgen lässt, tritt in mehreren auf einander folgenden Serienschnitten ein in schräger Richtung gegen das Tumorgewebe vordringender, mit der Uterushöhle communicirender Spaltraum auf, von nahe 3 mm Länge und durchschnittlich knapp 0,1 mm Breite. Die Auskleidung desselben ist eine sehr wechselnde (Fig. 6). Streckenweise ist er mit einer Reihe wohlausgebildeter, hoher, deutlich gegen einander abgegrenzter Epithelzellen ausgekleidet, an anderen Stellen hat das Epithel syncytialen Charakter und wieder an anderen treten plötzlich oder mit allmäligem Uebergang grössere Zellen auf mit einem Kern, der sich durch seine tiefe Chromatinfärbung auszeichnet. Elemente der letztgenannten Art finden sich bisweilen einzeln als Glieder in die Epithelreihe eingefügt oder zu Haufen liegend, wo sie dann in das Lumen des Spaltraums vorspringen. Diese Zellen besitzen einen breiten Körper aus trübem Protoplasma, ihr Durchmesser beträgt bis 24 μ und eine bisweilen bemerkbare Vacuolenbildung lässt sie den syncytialen Tumorbestandtheilen sehr ähnlich erscheinen. An einzelnen Partien des erwähnten Spaltraums flacht sich das Epithel stark ab und geht allmälig in eine aus schmalen langgestreckten Spindelzellen endothelartigen Charakters über. Wieder an anderen Stellen fehlt jegliche Auskleidung. Die Umgebung des Spaltraums besteht aus Decidua; einzelne Drüsen mit normalem und syncytialem Epithel münden in denselben ein. Nirgends grenzt er unmittelbar an Tumorgewebe, wohl aber liegen in seinem Innern in einem Haufen von Leukocyten eingebettet einzelne grosse Tumorzellen und zusammenhängende syncytiale Verbände. Eine Communication mit einem Blutgefäss ist nirgends

nachweisbar. Das blinde, am weitesten in die Decidua hineinreichende Ende des Spaltraums entbehrt einer epithelialen Auskleidung und wird von einer unregelmässig in das Lumen vorragenden, aus Blut und zahlreichen Leukocyten bestehenden Masse begrenzt.

Fig. 6.

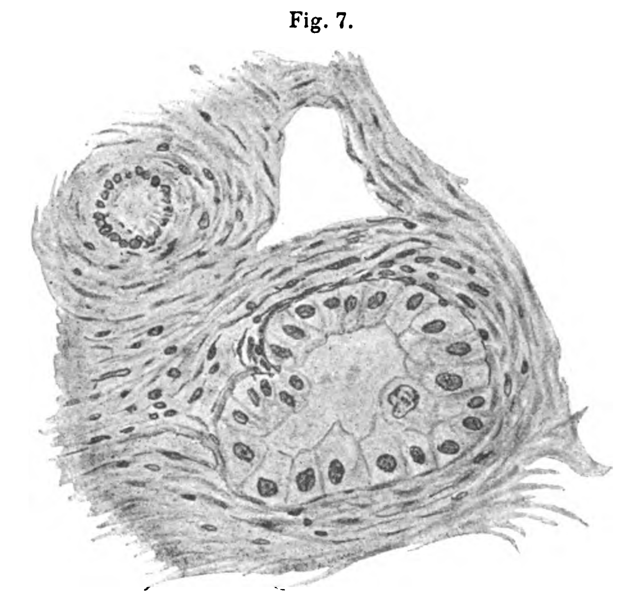


Spaltraum, auf der einen Seite mit syncytialem Epithel, auf der anderen mit Endothel ausgekleidet.

Aus dieser Schilderung geht hervor, dass wir es mit einem von epithelialen Zellen ausgekleideten Spaltraum zu thun haben und dass die Epithelzellen theils syncytiale, theils sogar schon maligne Umbildung zeigen. Ich habe mir die Frage vorgelegt, ob hier nicht eine Täuschung unterlaufen könne, insofern, als es sich vielleicht um ein Blutgefäss handelt, in dessen Lumen Tumormassen eingedrungen sind, welche sich an der Wandung des Gefässes flächenartig ausgebreitet haben. Allein nach objectiver Prüfung glaubte ich diese Frage verneinen zu müssen und zwar aus folgenden Gründen. Gegen die Annahme, dass es sich um ein Gefäss handelt, spricht 1. der Umstand, dass nirgends eine Communication mit einem Blutgefäss nachweisbar ist, 2. dass ein continuirlicher Endothelbelag fehlt, 3. dass der Spaltraum frei in die Uterushöhle einmündet. Hingegen spricht für die drüsige Natur des Spaltraums 1. der fast

überall vorhandene epitheliale Ueberzug, 2. das Einmünden mehrerer zweifellos drüsiger Gebilde, 3. die Communication mit der Uterushöhle. Als nicht sicher zu entscheiden, aber auch als unwesentlich halte ich es, ob der Spaltraum für eine wirkliche Drüse oder für eine tiefe Falte der Oberfläche zu betrachten ist.

Fig. 7.



Rechts unten eine Drüse mit atypischem Epithel. Links oben eine normale Drüse.

Wenn uns also die bisher erhobenen Befunde die Vermuthung nahe legen, dass Uterusepithel sich in syncytiale Massen mit malignem Charakter verwandeln könne, so finden wir hierfür eine Bestätigung noch in Folgendem. Gleichfalls in der Nähe der Tumorbasis, jedoch etwas weiter entfernt als der soeben beschriebene Spaltraum, findet sich in mehreren auf einander folgenden Serienschnitten ein Drüsenquerschnitt von bemerkenswerthem Aussehen (Fig. 7). Der Durchmesser dieser Drüse übertrifft denjenigen der benachbarten Drüsen, welche durchweg einen normalen Befund aufweisen, um ein Beträchtliches. Während die letzteren etwa 48 μ im Durchmesser haben, besitzt jene Drüse einen solchen von 120 μ. Dabei ist ihr Lumen durch den aus auffallend grossen Zellen bestehenden Epithelsaum verhältnissmässig stark eingeengt. Die Epithelzellen dieser Drüse sind durchschnittlich 20 μ hoch und zum

Theil wenigstens fast ebenso breit. (Die Zellen einer nahe gelegenen normalen Drüse sind höchstens 12 μ hoch und 4—5 μ breit.) Das Protoplasma ist trüber als sonst an Drüsenepithelien und lässt hier und da, ähnlich wie an den syncytialen Tumorbestandtheilen, feinste dicht an einander gelagerte Vacuolen erkennen. Die Kerne sind von wechselnder Gestalt, meist annähernd sphärisch, oft aber auch oval und keulenförmig, nie gelappt. Die grössten haben einen Durchmesser von 15 μ, die kleinsten von 6 μ. Die Kerne sind gut färbbar, die grösseren sogar hyperchromatisch; von einer Kernstructur ist, da es sich um Müller-Präparate handelt, nichts zu erkennen. Die Auskleidung dieser Drüse hat keinen syncytialen Charakter, die Zellgrenzen lassen sich fast überall ohne Mühe erkennen. Gegen das Lumen hin springen die Zellen in ungleicher Weise vor, so dass dasselbe von unregelmässigen Linien begrenzt und von sehr wechselndem Durchmesser ist. Zwei Schnitte zeigen das blinde Ende der Drüse, woselbst sich kein Lumen mehr vorfindet. Die Ausmündungsstelle liegt nicht in der Reihe meiner Serie und war nicht mehr auffindbar.

Nach dem Gesagten halte ich die Vermuthung, dass auch hier eine beginnende Umwandlung des Epithels in malignes Material vorliegen kann, für nicht zu gewagt.

Während ich noch mit der Untersuchung der eben beschriebenen Präparate beschäftigt war, wollte es der Zufall, dass noch zwei weitere Fälle von Syncytioma malignum in der Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung kamen. Leider konnte ich dieselben in dem Vortrag, welchen ich in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie über den oben geschilderten Fall gehalten habe, nicht mit verwerthen, da meine Untersuchungen noch nicht zum Abschluss gekommen waren. Die Beschreibung der beiden Fälle lasse ich nunmehr hier folgen und behalte mir die allgemeinen Betrachtungen, welche sich aus den Untersuchungsresultaten aller drei Tumoren ergeben, für den Schluss dieses Aufsatzes vor.

2. Fall.

Fräulein Schneider, 23 Jahre alt, IV-para. Letzte Geburt 15. Juli 1896, Frühgeburt. 1mal im 8. Monat geboren, 1mal im 3. Monat abortirt, 1mal im 6. Monat am 15. Juli 1896. Letzte Menses 26. October bis 1. November 1896.

Aufnahme am 2. Januar 1897 wegen Schmerzen im Leib und Ziehen im Kreuz, welche seit 14 Tagen bestehen. Seitdem auch unregelmässige Blutung, es soll nur reines Blut abgegangen sein. Periode war früher immer unregelmässig, dauerte 2—5 Tage und wiederholte sich alle 3 bis 4 Wochen, war ziemlich stark, ohne Schmerzen.

Status: Blasse Frau. Ueber der Symphyse ist ein kugeliger Tumor zu fühlen, dessen obere Begrenzung gerade in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse liegt. Die rechte, ausgedehnte Ecke ist sehr empfindlich. Abgang von etwas bräunlichem Blut. Portio steht weit hinten, Uterus antevertirt, prall ausgedehnt. Cervix geschlossen. Der oben genannte Tumor ist der Uterus. Urin enthält kein Albumen.

7. Januar. Klinische Vorstellung.

16. Januar. Ausräumung einer Blasenmole.

2. Februar. Uterus antevertirt, beweglich, gut zurückgebildet, kein Exsudat, geheilt entlassen.

4. Februar. Starke Blutung zu Hause. Nach Tamponade Transport in die Klinik.

5. Februar. Pat. muss mehrmals katheterisirt werden, weil sie wegen der Tamponade den Urin nicht lassen kann. Herausnahme der Creolingazestreifen. Nur der innerste ist etwas feucht, die übrigen vollkommen trocken. Uterus anteflectirt, ziemlich breit, weich. Cervicalcanal bis zum O. i. für den Finger durchgängig. O. i. geschlossen. Augenblicklich keine Blutung.

Zur Stellung der Diagnose wurde ein Probecurettement vorgenommen, aus dessen mikroskopischer Untersuchung ich die Diagnose Syncytioma malignum zu stellen vermochte. Es wurde somit die Totalexstirpation beschlossen. Die genauere Beschreibung des an den curettirten Massen erhobenen mikroskopischen Befundes lasse ich unten folgen.

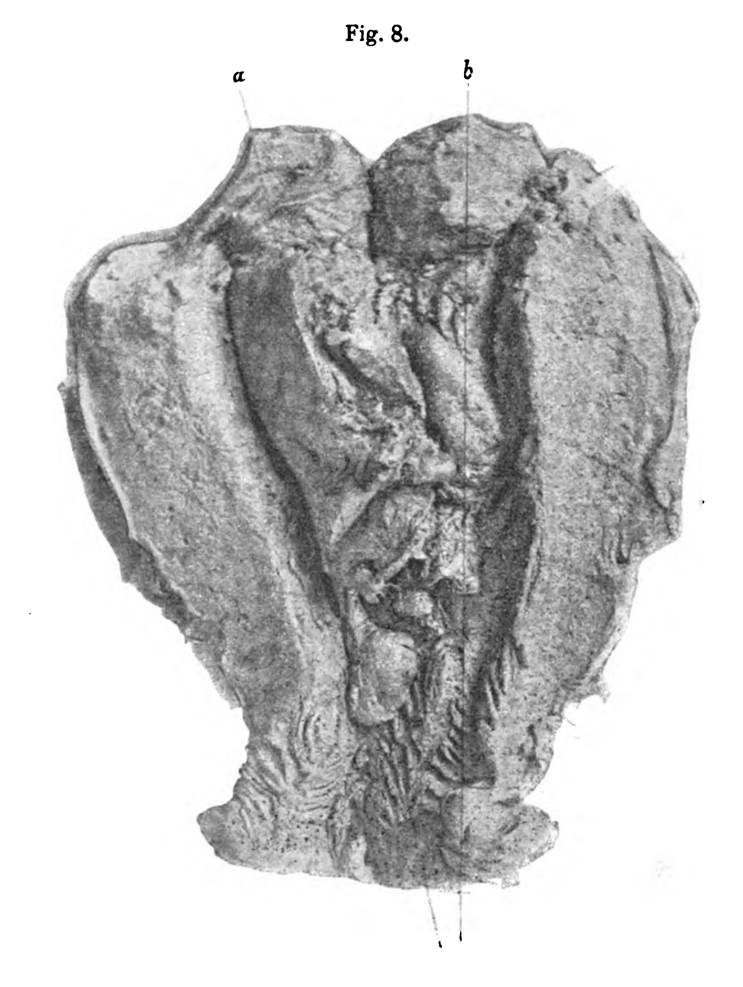
9. Februar. Operation, Desinfection, Zunähung des Cervix. Circumcision der Portio, Zurückschieben der Blase sehr leicht. Während der ganzen Operation gehen reichliche Mengen wässerigen Blutes ab. Eröffnung des Douglas, Anlegung von seitlichen Ligaturen, Abbindung der linken Seite zuerst, das rechte, etwa hühnereigrosse Ovarium sowie Tube wird mitgenommen. Uterus etwa doppelt faustgross. Naht des Peritoneum und der Scheide unter Hereinziehung der Stümpfe. Jodoformgaze.

6. März. Geheilt entlassen. Pat. hat sich sehr erholt; sieht aber immer noch sehr blass aus. Lineare Wunde, die Stümpfe sind eingezogen.

Der frisch exstirpirte Uterus war aussen gemessen 13 cm lang, 6 cm breit und hatte einen grössten Umfang von 20 cm.

Die Consistenz ist weich, wie bei einem schwangeren Uterus. Der Cervicalcanal ist für einen Finger durchgängig. Der Uterus wird vorne in der Medianlinie aufgeschnitten. Die Dicke der Muskulatur

Fig. 8.



beträgt 2,2 cm. Die Entfernung vom Fundus bis zum D. i. 7 cm, die Länge des Cervix 3,5 cm.

Makroskopischer Befund (Fig. 8). In der Höhle des Corpus uteri gewahrt man einen dieselbe fast vollständig ausfüllenden, von der hinteren Wand und dem Fundus mit breiter Basis entspringenden Tumor, von weicher Consistenz und braunrother Farbe. Die Oberfläche ist an einzelnen Stellen glatt, offenbar infolge von

Aufnahme am 2. Januar 1897 wegen Schmerzen im Leib und Ziehen im Kreuz, welche seit 14 Tagen bestehen. Seitdem auch unregelmässige Blutung, es soll nur reines Blut abgegangen sein. Periode war früher immer unregelmässig, dauerte 2—5 Tage und wiederholte sich alle 3 bis 4 Wochen, war ziemlich stark, ohne Schmerzen.

Status: Blasse Frau. Ueber der Symphyse ist ein kugeliger Tumor zu fühlen, dessen obere Begrenzung gerade in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse liegt. Die rechte, ausgedehnte Ecke ist sehr empfindlich. Abgang von etwas bräunlichem Blut. Portio steht weit hinten, Uterus antevertirt, prall ausgedehnt. Cervix geschlossen. Der oben genannte Tumor ist der Uterus. Urin enthält kein Albumen.

7. Januar. Klinische Vorstellung.

16. Januar. Ausräumung einer Blasenmole.

2. Februar. Uterus antevertirt, beweglich, gut zurückgebildet, kein Exsudat, geheilt entlassen.

4. Februar. Starke Blutung zu Hause. Nach Tamponade Transport in die Klinik.

5. Februar. Pat. muss mehrmals katheterisirt werden, weil sie wegen der Tamponade den Urin nicht lassen kann. Herausnahme der Creolingazestreifen. Nur der innerste ist etwas feucht, die übrigen vollkommen trocken. Uterus anteflectirt, ziemlich breit, weich. Cervicalcanal bis zum O. i. für den Finger durchgängig. O. i. geschlossen. Augenblicklich keine Blutung.

Zur Stellung der Diagnose wurde ein Probecurettement vorgenommen, aus dessen mikroskopischer Untersuchung ich die Diagnose Syncytioma malignum zu stellen vermochte. Es wurde somit die Totalexstirpation beschlossen. Die genauere Beschreibung des an den curettirten Massen erhobenen mikroskopischen Befundes lasse ich unten folgen.

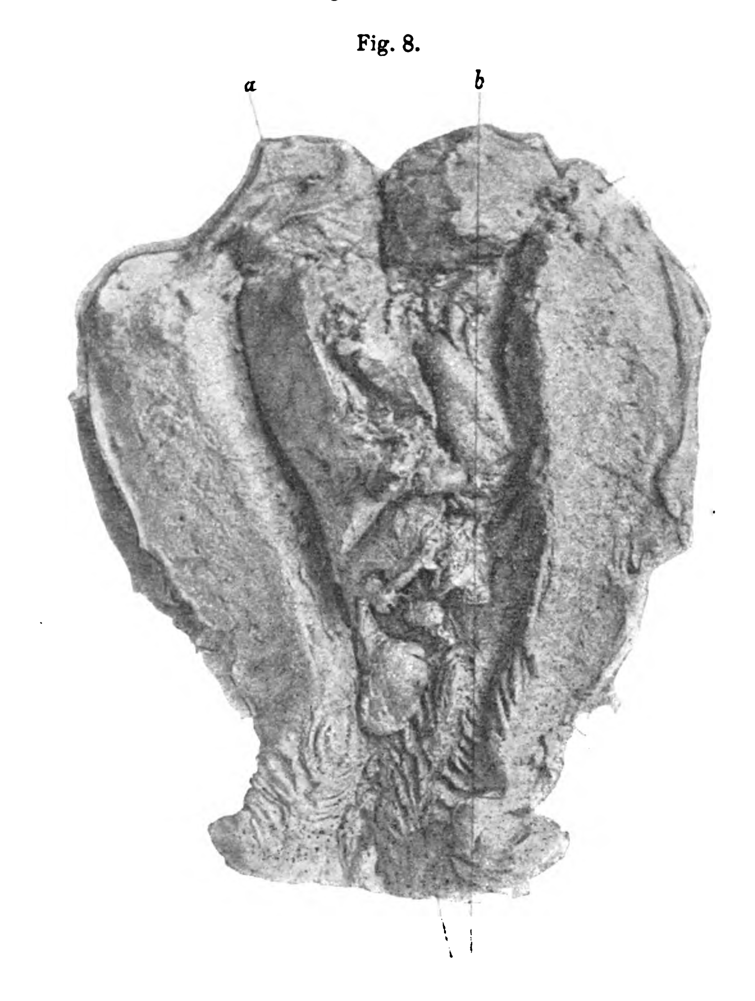
9. Februar. Operation, Desinfection, Zunähung des Cervix. Circumcision der Portio, Zurückschieben der Blase sehr leicht. Während der ganzen Operation gehen reichliche Mengen wässerigen Blutes ab. Eröffnung des Douglas, Anlegung von seitlichen Ligaturen, Abbindung der linken Seite zuerst, das rechte, etwa hühnereigrosse Ovarium sowie Tube wird mitgenommen. Uterus etwa doppelt faustgross. Naht des Peritoneum und der Scheide unter Hereinziehung der Stümpfe. Jodoformgaze.

6. März. Geheilt entlassen. Pat. hat sich sehr erholt; sieht aber immer noch sehr blass aus. Lineare Wunde, die Stümpfe sind eingezogen.

Der frisch exstirpirte Uterus war aussen gemessen 13 cm lang, 6 cm breit und hatte einen grössten Umfang von 20 cm.

Die Consistenz ist weich, wie bei einem schwangeren Uterus. Der Cervicalcanal ist für einen Finger durchgängig. Der Uterus wird vorne in der Medianlinie aufgeschnitten. Die Dicke der Muskulatur

Fig. 8.



beträgt 2,2 cm. Die Entfernung vom Fundus bis zum D. i. 7 cm, die Länge des Cervix 3,5 cm.

Makroskopischer Befund (Fig. 8). In der Höhle des Corpus uteri gewahrt man einen dieselbe fast vollständig ausfüllenden, von der hinteren Wand und dem Fundus mit breiter Basis entspringenden Tumor, von weicher Consistenz und braunrother Farbe. Die Oberfläche ist an einzelnen Stellen glatt, offenbar infolge von

Fibrinauflagerung, an anderen Stellen unregelmässig zerklüftet und zerfetzt. Von der unteren Hälfte der Geschwulst hängen einige bis kirschgrosse gestielte Partikel, welche augenscheinlich lediglich aus Blut und Fibrin bestehen, bis in den Cervicalcanal hinab. Die Geschwulst nimmt die hintere Wand des Uterus und den Fundus in ihrer ganzen Breite ein, von einer Tubenecke bis zur anderen reichend, lässt aber die untere Hälfte der hinteren und die ganze vordere Fläche der Wand frei. Die von der Geschwulst nicht bedeckten Theile der Corpusinnenfläche sind mit glatter, nicht verdickter, leicht gerötheter Schleimhaut bedeckt. Die Schleimhaut des Cervicalcanals zeigt sehr stark ausgeprägt die Zeichnung des Arbor vitae.

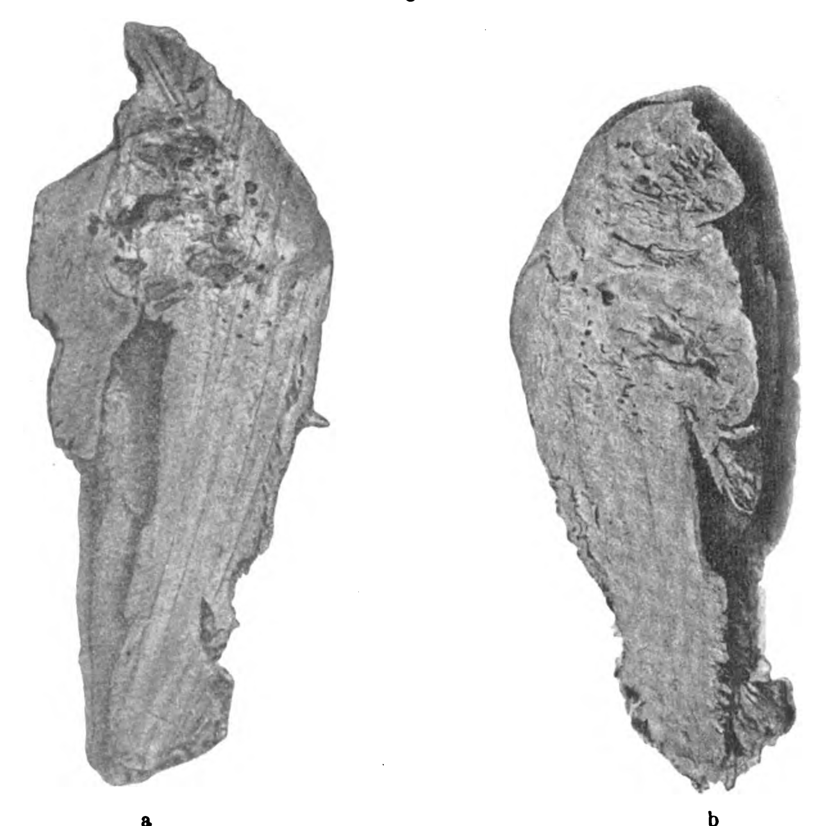
Theile der Geschwulst werden in den verschiedenen Härtungsflüssigkeiten (Alkohol absol., Formalin, Flemming, Sublimat, Zenker) zur genaueren mikroskopischen Untersuchung eingelegt und das Organ als Ganzes in Müller'scher Flüssigkeit sorgfältig aufbewahrt. Nach erfolgter Härtung und Nachbehandlung in Alkohol von steigender Concentration wird der Uterus durch zwei Längsschnitte, welche die Richtung der in der Fig. 8 eingezeichneten Linien a und b verfolgen, in drei Theile zerlegt. Auf den so hergestellten Schnittflächen durch die Tumorbasis gewahrt man folgendes, schon makroskopisch interessantes Bild.

Der frei in die Uterushöhle hineinragende Theil der Geschwulst besteht zumeist aus einer durchaus homogenen braunrothen Masse, welche leicht abbröckelt und sich schon makroskopisch als aus Blut und Fibrin bestehend erweist. Die Geschwulstpartien, welche organisirtes Gewebe enthalten, ragen nur wenig über die Schleimhautfläche hervor, dafür sieht man aber eine ausgesprochene Tendenz zur Tiefenwucherung. Die Uterusmuskulatur ist von der Tumorbasis an bis nahe an die seröse Oberfläche von zahlreichen, oft dicht neben einander liegenden Hohlräumen durchsetzt (Fig. 9). Die Grösse der letzteren erreicht diejenige eines Kirschkerns. Die Innenwand dieser Hohlräume ist vielfach ausgebuchtet, Canäle stellen die Communication mit benachbarten Hohlräumen her, so dass das Uterusgewebe im Bereich der Tumorentwickelung eine spongiöse Beschaffenheit angenommen hat. Der Inhalt der lacunären Räume besteht aus Blut, das zu einer breiigen rothbraunen Masse geronnen ist.

Mikroskopische Untersuchung: Das curettirte Ma-

terial wurde mir in concentrirter Formalinlösung zur Untersuchung übergeben. Behufs vorläufiger Diagnosenstellung fertigte ich von den grösseren Stückchen nach der Kiefer'schen Methode Gefrierschnitte an; den Rest bettete ich in Celloidin ein. An den Schnitten

Fig. 9.



a b

Schnitte durch die hintere Wand des Uterus (Fall 2).

fand sich Folgendes. In allen Präparaten sind Chorionzotten vorhanden, die sämmtlich mehr oder minder die für Blasenmole specifische Degeneration aufweisen. Sie sind gefässlos, ihr Stroma ist weitmaschig, gequollen, zellarm. Das Zottenepithel ist ganz besonders schön erhalten. Man kann fast an der ganzen Peripherie jeder einzelnen Zotte die zwei Schichten erkennen. Die innere, sogen. Langhans'sche Schicht, zeigt sich in einer fast continuirlichen Kette von Zellen mit 8—12 μ im Durchmesser. Vielfach sieht

man in den Zellen dieser Schicht Mitosen. Die äussere, syncytiale Zelllage ist zwar gleichfalls in continuirlicher Schicht vorhanden, zeigt aber insofern kein so gleichmässiges Verhalten wie die Langhans'sche Schicht, als die Kerne häufig in mehreren „Zeilen" parallel neben einander verlaufen, und zahlreiche kolben- und keulenförmige Ausläufer an der freien Oberfläche hervorsprossen. Durch secundäre Anlagerung umgelegter Fortsätze an den Zottenkörper kommt es zur Bildung von arkaden- und bogenförmigen Figuren. Letztere sind mancherorts auch aus Vacuolen entstanden zu denken. Die Kerne liegen in dem syncytialen Protoplasma in unregelmässigen Abständen versprengt, bald ganz vereinzelt, bald zu Gruppen dicht neben einander liegend, sind etwas, aber nicht viel chromatinreicher als die Zellen der Langhans'schen Schicht und besitzen einen Durchmesser von durchschnittlich 8 μ.

An einzelnen Stellen hat es den Anschein, als ob die nach der beschriebenen Weise angeordneten Epithelschichten in Unordnung gerathen seien. Die Zellen der Langhans'schen Schicht sind gewuchert und liegen zu Haufen am Zottenrand; das Syncytium ist abgehoben, in seiner Continuität stellenweise unterbrochen und hat sich zu unregelmässigen Klumpen, theils am freien Rande der zelligen Wucherung, theils in deren Mitten angesammelt.

Andere Stückchen des curettirten Materials enthalten wirkliches Geschwulstgewebe. Die Hauptmasse des letzteren besteht aus grossen, blassen, polygonalen Zellen, welche gegen einander oder gegen ihre sonstige Umgebung scharf abgegrenzt sind. Ihre Grösse variirt beträchtlich, die grössten Zellen messen 50 μ, die kleinsten kaum 15 μ. Der meist einfach vorhandene, fein granulirte Kern hat einen geringen Chromatingehalt und 1—3 Kernkörperchen. An manchen Stellen sind Kerntheilungsfiguren zu beobachten.

Ausser diesen scharf gegen einander abgegrenzten Elementen findet man in den Geschwulstpartikeln grössere Protoplasmaklumpen mit zahlreichen frei in denselben liegenden Kernen von starkem Chromatingehalt. Einzelne dieser Protoplasmaklumpen senden zwischen die Interstitien der Zellmasse feinste Ausläufer, welche an manchen Stellen sich wieder verdicken und da oft einen Kern aufweisen. So entsteht der Anschein, als sei noch eine dritte Zellart vorhanden, welche das Conglomerat der beiden erstgenannten nach Art von Spindelzellen durchzieht. Aus den beschriebenen Verhältnissen wird aber zu schliessen sein, dass diese scheinbaren Spindel-

zellen extrem stark gedehnte und durch das Wachsthum der zelligen Elemente in die Länge gezogene Theile der Protoplasmamassen sind.

Aus dem Befund von Chorionzotten neben den Elementen einer sicherlich als bösartig zu erkennenden Geschwulst der beschriebenen Art hielt ich mich für berechtigt, die Diagnose auf Syncytioma malignum stellen zu dürfen, eine Diagnose, die durch die Untersuchung des daraufhin total exstirpirten Uterus ihre Bestätigung gefunden hat.

Die in Alkohol absol. gehärteten Geschwulsttheile des total exstirpirten Uterus zerlegte ich zum Glykogennachweis zunächst mittelst des Rasirmessers in eine Anzahl Schnitte und färbte die letzteren mit dünner Jodlösung. Es zeigte sich, dass in den Elementen, welche ihrer scharfen Contour halber zu den Langhans-schen zu zählen sein dürften, das Glykogen in der charakteristischen Halbmondform durch Rothfärbung reagirte.

Andere in den verschiedenen Flüssigkeiten gehärtete Stücke wurden theils in Celloidin, theils in Paraffin eingebettet und entsprechend weiter behandelt.

In Uebersichtsschnitten, welche senkrecht zur Basis der Geschwulst durch die letztere und die ganze Dicke der Uteruswand gelegt wurden, gewahrt man Folgendes. Die frei in die Uterushöhle hineinragenden, auf der Schleimhautoberfläche prominirenden Partien der Geschwulst bestehen, wie schon das makroskopische Verhalten vermuthen liess, aus Blut; allenfalls lassen sich an den der Uteruswand zunächst gelegenen Stellen in der Blutmasse mortificirte zellige Elemente, nach Form und Grösse den Tumorbestandtheilen entsprechend, auffinden, doch ohne alle Tinctionsfähigkeit, nur als grau opake Einsprengungen in der rothbraunen Blutmasse erkennbar. Weiter in der Richtung nach der Uteruswand hin, an der eigentlichen Geschwulstbasis, fehlt jeder Schleimhautüberzug der Muskulatur. Weder Drüsen noch Zellen, welche denjenigen der Stromaelemente der Mucosa uteri ähnlich wären, noch auch Bindegewebszellen von decidualem Charakter sind daselbst zu entdecken, dafür aber reichliche Rundzellen mit fragmentirtem Kern, die in den oberflächlichen Schichten noch mit reichlichen Blutmassen durchsetzt, in den tieferen schon von einzelnen Muskelbündeln durchzogen sind.

Gehen wir noch einen Schritt weiter, so befinden wir uns

schon in der oberflächlichen Wandungsschicht und zugleich in dem Wucherungsbereich der Neubildung. Die Rundzellen werden spärlicher und finden sich in beträchtlicher Menge nur noch in den bindegewebigen Interstitien zwischen den nun schon in compacten Strängen auftretenden Muskelbündeln. Die letzteren zeigen kein besonders auffallendes Verhalten, scheinen nur etwas vergrössert, etwa wie in einem puerperalen Uterus.

Die Geschwulstelemente liegen theils zu einzelnen Exemplaren in der Muskulatur verstreut, theils zu Geschwulstinseln in grösseren Haufen angesammelt.

Die ersteren liegen nach Art der syncytialen Wanderzellen zu einzelnen Exemplaren regellos verstreut zwischen den Muskelfasern. Es handelt sich um die schon von anderer Seite mehrfach beschriebenen grossen Zellen, die in auffallender Menge gerade bei Blasenmole die Uteruswand durchsetzen. Die Kerne sind gross, sehr chromatinreich, oft in Mehrzahl in einer Zelle vorhanden. Die Form der Zelle ist äusserst variabel, stets von der Umgebung beeinflusst, der sie sich genau anpasst, die Grösse darum auch kaum messbar, aber immer bedeutender als die der Muskelzellen; stets fallen diese Elemente durch die tiefe Färbung des Kerns auf. An Querschnitten durch die Uteruswand im Bereich der Tumorentwickelung findet man diese Zellen, welche ich nicht anstehe für syncytiale Wanderzellen zu erklären, im ersten Drittel, von der Innenfläche an gerechnet, in reichlichster Menge, im mittleren Drittel werden sie spärlicher und fehlen in dem der Serosa zunächst gelegenen Drittel der Wandung.

Während diese Zellen im Allgemeinen ziemlich gleichmässig in der Uterusmuskulatur verstreut liegen, finden sich doch mit Vorliebe Ansammlungen in der Umgebung der Gefässe, namentlich unter dem Endothel oder als innerste Auskleidung der Gefässwand.

Abgesehen von diesen immer zu einzelnen Exemplaren in dem Muskelgewebe verstreut liegenden Zellen, finden sich Tumorbestandtheile auch in Haufen, Inseln, angeordnet, und zwar in den schon makroskopisch als Lacunen in der Uteruswand sichtbaren Nestern. Die grösseren dieser Hohlräume enthalten ausser frischem Tumorgewebe Blut und mortificirte Trümmer, die kleineren nur Tumormasse. Die letztere zeigt nun hier ein sehr interessantes Verhalten. In zahlreichen Hohlräumen gewahrt man im Centrum liegend eine von der Schnittrichtung bald quer, bald längs oder

schräg getroffene Chorionzotte, zum Theil in hydropischer Quellung. Und man kann hier aufs deutlichste wahrnehmen, dass das Zottenepithel die Geschwulstmatrix bildet, und zwar dergestalt, dass **beide** Epithellagen sich an der Proliferation betheiligen (Taf. XII Fig. 1). Das Zottenstroma ist nämlich rings umgeben von einer vielfachen Lage zelliger Elemente mit scharf umschriebenen Contouren und deutlichen Zellgrenzen. Diese Elemente gleichen den Zellen der Langhans'schen Schicht (Ektodermschicht) völlig und sind nach der ganzen Anordnung kaum für etwas anderes zu halten. An der äusseren Grenze dieser Zellwucherung liegt ein Saum von syncytialen Massen, der stellenweise gleichfalls enorme Wucherungen aufweist, auch vereinzelte Ausläufer nach innen zu in die Wucherungen der Zellschicht hineinschickt. Im Ganzen steht die Proliferationstendenz des Syncytium hinter derjenigen der Zellschicht aber doch beträchtlich zurück.

Es hat also hier offenbar ein usurirendes, destruirendes Vordringen von myxomatösen Chorionzotten in die Uterusmuskulatur weit über die natürliche Grenze hinaus stattgefunden — es finden sich Zotten noch in der Mitte der Wandungsdicke — und das Zottenepithel ist zum Ausgangspunkt der Neubildung geworden. Ich sage ausdrücklich das Zottenepithel, denn nichts giebt zu der Vermuthung Anlass, dass auch das Zottenstroma an der Wucherung sich betheiligt. Dasselbe ist so zellarm und zeigt so durchaus das gewöhnliche Verhalten, dass von einer malignen Degeneration an demselben absolut nichts zu bemerken ist.

Nirgends habe ich auch die grossen Zellen im Zottenstroma gefunden, auf welche J. Neumann bei der Beurtheilung der Gut- resp. Bösartigkeit besonderes Gewicht legt. Ich habe schon früher von dem Vorkommen dieser Elemente in Blasenmolen Kenntniss gehabt, und ein Arbeiter in unserem mikroskopischen Laboratorium, Herr College Maler, hat sich schon vor Jahren besonders eifrig mit dem Aufsuchen derselben beschäftigt, leider aber seine Resultate nicht veröffentlicht. Ob das Vorhandensein dieser grossen Zellen im Zottenstroma wirklich ein Anzeichen für maligne Tendenz ist, scheint mir noch der Bestätigung zu bedürfen.

Doch wieder zurück zu unseren Präparaten!

Die Geschwulstheerde, welche in der beschriebenen Weise von einer central gelegenen Chorionzotte aus sich verbreiten, er-

reichen an einzelnen Stellen den Durchmesser von mehreren Millimetern; sie dringen bis über die Mitte der Uteruswanddicke vor.

An einzelnen Stellen liegen die Tumorheerde scheinbar frei inmitten eines von ihnen nicht völlig ausgefüllten Hohlraumes, dessen frei gebliebene Spatien Blut und Detritus enthalten. Die Wandung eines solchen Hohlraumes ist meist zerklüftet und besteht oft nur aus den angrenzenden Muskelelementen; nicht selten aber gewahrt man die Innenfläche der Lacunen mit einer einfachen Schicht von Geschwulstzellen ausgekleidet, an denen die Entscheidung, ob dieselben den Langhans'schen oder den syncytialen Elementen zuzurechnen sind, oft unmöglich ist. Vielfach beobachtet man, wie von denjenigen Stellen, an welchen Tumormassen die Innenwand der Hohlräume berühren, Wanderzellen der oben erwähnten Art in die angrenzenden Muskelpartien vordringen.

Einzelne Geschwulstheerde bestehen nur aus den epithelialen Elementen und entbehren des Stromakerns.

Manche der genannten Hohlräume erweisen sich durch ihre endotheliale Auskleidung und den blutigen Inhalt als dilatirte, vielleicht arrodirte Gefässe, so dass auch hier die Tendenz der Geschwulst, auf dem Weg der Blutbahnen sich zu verbreiten, zu Tage tritt.

Die Schleimhaut des Corpus uteri ist nur an den von dem Tumor freigelassenen Theilen erhalten und zeigt wenig Interessantes. Das Oberflächenepithel fehlt, an seiner Stelle bedeckt eine Fibrinschicht von wechselnder Mächtigkeit das Stroma, welches stark mit Rundzellen infiltrirt, an einzelnen Stellen auch von kleinen Blutungen durchsetzt ist. Drüsen sind nur spärlich vorhanden, mit einem aus niedrigen cylindrischen Zellen bestehenden Epithel ausgekleidet und bisweilen mit Blutkörperchen angefüllt.

Die Schleimhaut des Cervicalcanals zeigt völlig normales Verhalten.

3. Fall.

Frau Valentin, 26 Jahre alt.

Vor 3 Jahren eine normale Geburt. Wochenbett gleichfalls normal.

Die Menses traten mit 20 Jahren auf, waren regelmässig, alle 4 Wochen 3—4 Tage, ohne Schmerzen.

L. R. Ende August 1896.

Im September blieb die Regel aus. Ende October zur Zeit der Regel begann Blutung, welche bis Weihnachten sehr stark war. Abgang von Stücken. Nach Weihnachten wurde die Blutung geringer. Wurde



von ärztlicher Seite mit Pulvern und Medicin erfolglos behandelt und erhielt schliesslich den Rath, sich zur Klinik zu wenden. Seit Januar bestehen Blasenbeschwerden (schneidendes Wasser) und Kopfschmerzen, bis Februar bestand auch Brennen in der Harnröhre. Stuhl angehalten. Seit Weihnachten klagt Pat. auch über Unbesinnlichkeit und Stirnkopfschmerzen; Abmagerung und häufiger Auswurf von dickem Schleim.

Status: 10. Februar 1877. Portio steht weit nach hinten, Uterus sinistroretroponirt, etwas vergrössert. Die vordere Scheidenwand ist stark vorgewölbt durch einen etwa hühnereigrossen, prallen, unbeweglichen Tumor, der fast bis zur Harnröhrenmündung reicht.

16. Februar. Chloroformnarkose. Nach Einführung eines Katheters in die Blase, der etwas nach rechts hin abweicht, 8 cm langer Längsschnitt über die Höhe der Geschwulst. Seitliches Abpräpariren der Vaginalwand. Tumor lässt sich gut ausschälen, wird bei der Operation angeschnitten und es zeigt sich nun nach Ausräumung des Inhalts eine mit einer Membran ausgekleidete, ziemlich starrwandige Höhle. Schluss der Vaginalwunde im obersten und untersten Theil nach Tamponade der etwa hühnereigrossen Höhle mit Jodoformgaze und Umstechung eines spritzenden Gefässes. Der Inhalt scheint geronnenes, z. Th. organisirtes Blut zu sein, stellenweise aber erscheint das Gewebe abnorm fest.

27. Februar. Pat. fühlt sich heute wohler, sie macht einen geistig freieren Eindruck, das linke Augenlid hängt etwas tiefer herab als das rechte. Linke Pupille etwas weiter als rechts. Reaction auf Lichteinfall ist symmetrisch vorhanden, träge. Augenbewegungen frei, Zunge weicht beim Herausstrecken etwas nach links ab. Keine Nackensteifigkeit, kein Fieber. Patellarreflexe fehlen. Sprachstörungen, Silbenstolpern bei längeren Worten. Ausgesprochene Demenz, Pat. weiss nicht, wieviel 3×2 ist.

28. Februar. Benommenheit. Reagirt auf Anrufen. Zunge weicht beim Hervorstrecken nach links ab. Linkes Augenlid hängt tief herab, ausgesprochene Ptosis, Pupillen different, links etwas weiter als rechts, keine Reaction auf Lichteinfall, keine Nackensteifigkeit, Nahrungsaufnahme nur auf Zureden, gering.

1. März. Vollkommene Benommenheit. Pat. schluckt nicht mehr, wird mit Schlundsonde gefüttert, lässt unter sich, Glieder schlaff, keine Contracturen, keine Nackensteifigkeit, linke Pupille weit, rechte eng. Differenz bedeutend stärker als gestern; keine Reaction auf Lichteinfall. Augenspiegelbefund, links: Da die Bulbi nach oben gerollt andauernd gehalten werden, ist von der Pupille nur das untere Segment zu sehen. Grenzen derselben deutlich verschwommen, die Gefässe sind theilweise von einem hellen Saum umgeben, der in die verwischten Contouren über-

geht. Keine auffällige Stauung in den Gefässen, keine typische Stauungspapille. Rechts kann kein Augenspiegelbild gesehen werden.

Abends 38,6°.

7½ Uhr Exitus.

Der aus der vorderen Vaginalwand exstirpirte Tumor wurde mir zur Untersuchung übergeben. Es handelte sich um einen ziemlich genau kugeligen, etwa hühnereigrossen Tumor von weicher Consistenz und zerfetzter Oberfläche. Der Schnitt durch den gehärteten Tumor zeigt das Bild, wie man es bei geronnenem Blut findet; mikroskopisch liess sich auch nach wiederholter Durchmusterung von Schnitten aus den verschiedensten Theilen des Tumors nirgends organisirtes Gewebe nachweisen.

Section am 2. März, 5 Uhr Nachmittags.

Protokoll: Mittelgrosse, gut genährte weibliche Leiche. Nach Eröffnung der Schädelhöhle zeigt sich die Dura mater ziemlich gespannt, die Gyri und Sulci des Gehirns sind verstrichen, die Gehirnsubstanz trocken, anämisch. In der letzteren liegt im linken Occipitallappen, der oberen Fläche der linken Kleinhirnhemisphäre aufliegend, ein hühnereigrosser, ziemlich circumscripter Tumor von dunkel rothgrauer Farbe, blutig durchsetzt; nur an vereinzelten Stellen lassen sich Gewebspartien an demselben erkennen. Sonst keine Veränderungen im Gehirn nachweisbar.

Am Herzen nichts Besonderes. Herzmuskulatur fest und derb.

Linke Lunge besitzt vermehrtes Volumen, ist ziemlich schwer, zeigt kleine, bis kirschkerngrosse circumscripte Tumorheerde von graugelblicher Farbe, welche auf der Schnittfläche prominiren. Einzelne dieser Geschwulstheerde liegen dicht unter der Oberfläche und sind bisweilen von einem stark hyperämischen Hof umgeben.

Der Unterlappen ist stark blutig durchtränkt, etwas hepatisirt.

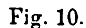
Die rechte Lunge verhält sich wie die linke und enthält gleichfalls zahlreiche Metastasen der beschriebenen Art.

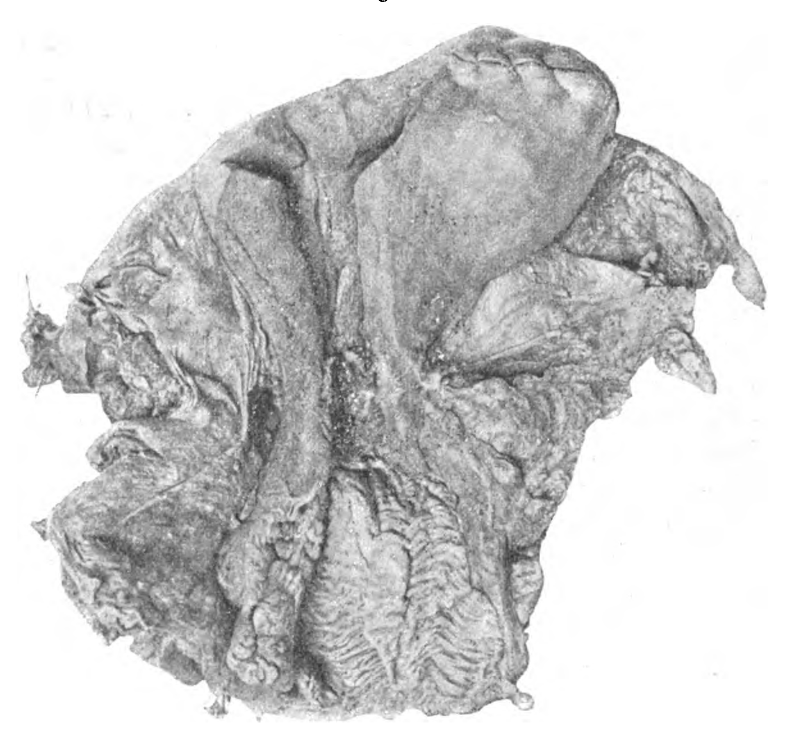
Die Milz misst 13½, 7, 3 cm. An der convexen Fläche, nahe der unteren Spitze, zwei grössere circumscripte Metastasen, die eine von über Kirschgrösse, die andere haselnussgross, beide auf dem Durchschnitt von gelblicher Farbe, mehr oder weniger stark von Blutungen durchsetzt. In der Umgebung dieser Metastasen ist das Milzgewebe stärker bluthaltig und im Bereich des bluthaltigen Gewebes finden sich noch verschiedene kleinere Metastasen derselben Beschaffenheit.

Die Milzpulpa im Uebrigen ziemlich weich, von dunkelrother Farbe; die Malpighi'schen Körperchen sind gequollen.

An der linken Niere nichts Abnormes zu erkennen, zeigt völlig normale Verhältnisse, ebenso die rechte Niere.

Der Uterus (Fig. 10) besitzt eine unregelmässige Gestalt


Fig. 10.



Uterus von Fall 3. Vorn aufgeschnitten.

insofern, als seine linke Tubenecke von einem etwa apfelgrossen, rundlichen Tumor ausgedehnt ist, der eine leicht höckrige Oberfläche hat und von normalem, glattem Peritoneum überzogen ist. Die Consistenz des Tumors ist an verschiedenen Stellen eine verschiedene: bisweilen weich, oft fast fluctuirend, aber nirgends hart.

Lateralwärts vom Tumor geht die dünne Tube ab, sowie das Lig. latum. Das Lig. rotund. entspringt von der vorderen Fläche des Tumors. Der Uterus wird an der vorderen Wand mit der Scheere geöffnet. Die Muskulatur mässig weich, an ihrer dicksten

Stelle 2,2 cm dick, die Uterusschleimhaut etwa 1 mm dick, ziemlich blass. Entsprechend seiner unregelmässigen Gestalt zeigt der Uterus ein verzerrtes Lumen. Das linke Horn setzt sich weiter fort als das rechte — bei seiner Eröffnung bemerkt man, dass der Tumor durch die Tubenmündung als pflaumengrosse weiche Masse hindurchbricht. Die Oberfläche der letzteren hat hier eine gelbliche Farbe, welche aber durch den verschiedenen Blutgehalt an den verschiedenen Stellen verschieden nuancirt ist. Der Tumor fühlt sich von der Uterushöhle aus ziemlich weich an.

Der Uterus misst vom Fundus bis zum Orif. ext. 10 cm, bis zum Orif. int. 7 cm. Die Cervixschleimhaut ist mit reichlichem Schleim bedeckt und lässt die Falten nicht mehr erkennen. Im linken Ovarium befindet sich ein kirschkerngrosses, ziemlich frisches Corpus luteum verum; die rechten Adnexe sind in Pseudomembranen eingehüllt; das abdominelle Ende der Tube ist verlöthet, retortenartig umgebogen und daumendick dilatirt.

Am rechten Ovarium sind keine deutlichen Follikel zu erkennen; es scheint fibrös degenerirt zu sein.

In der Vagina fallen die starken Rugae auf. In der vorderen Vaginalwand findet sich eine 4,5 cm lange, durch Nähte verschlossene, in der Vernarbung begriffene Längswunde, welche in das Septum vesico-vaginale führt. Hierselbst liegt eine walnussgrosse, ziemlich derbe und fest zusammenhängende Masse, welche grösstentheils aus altem geronnenem Blut zu bestehen scheint.

Die Blase zeigt starke Entwickelung der Muskulatur; sonst nichts Besonderes.

Im Mesenterium des Dünndarms liegt eine circumscripte, kleinpflaumengrosse Metastase von gelblicher Farbe.

An der Leber ist nichts Abnormes nachweisbar.

Die prävertebralen Lymphdrüsen sind geschwollen und mit Tumormetastasen durchsetzt. —

Klinisch war der Fall unklar geblieben. Bei der Betrachtung des Uterus sammt seinem Tumor während der Section und dessen zahlreichen Metastasen in den Lungen, im Gehirn, in der Milz etc. gewann die Ueberzeugung Raum, dass auch der seinerzeit aus der Vaginalwand exstirpirte Knoten trotz des negativen Untersuchungsbefundes metastatischer Natur gewesen war. Aber völlig befriedigte das Resultat der grob-anatomischen Untersuchung

auch nicht, insofern als Zweifel über die Natur des Tumors bestehen blieben. So viel war gewiss, es handelte sich um einen metastasirenden, malignen Uterustumor mit grosser Neigung zur apoplektischen Zerstörung. Es blieb aber unentschieden, ob der Tumor in die Classe der Carcinome oder in diejenige der Sarkome einzureihen sei. Für Carcinom und gegen Sarkom sprachen der Sitz der Primärgeschwulst und die maligne Degeneration der retroperitonealen Lymphdrüsen, für Sarkom und gegen Carcinom die zahlreichen Metastasen und die Neigung zu hämorrhagischer Zerstörung. Die Vermuthung endlich, dass es sich vielleicht um eine choriale Geschwulst handeln könnte, deren Ausgangspunkt eine im linken Uterushorn entwickelte interstitielle Gravidität gewesen wäre, lag der zahlreichen Lungenmetastasen wegen und besonders deswegen nahe, weil eine Weiterentwickelung verschleppter Keime im Septum recto-vaginale gerade bei dieser Geschwulstart häufig angetroffen wird.

Den Ausschlag musste aber die mikroskopische Untersuchung geben.

Es wurden zu diesem Behufe Stücke des Primärtumors und der Metastasen in den verschiedenen, auch in den früheren Fällen zur Anwendung gekommenen Fixirungsflüssigkeiten eingelegt, der Uterus in toto, sowie Gehirn und Milz und grössere Stücke der Lungen in einer Mischung von Müller'scher Flüssigkeit mit Formalin aufbewahrt.

Nach vollendeter Härtung wurde der Primärtumor sammt den angrenzenden Theilen der Uteruswand und dem paracervicalen und paravaginalen Bindegewebe durch Sagittalschnitte in drei Theile zerlegt, welche auf dem Durchschnitt folgendes Bild darboten.

Auf der dem Uterus am nächsten liegenden Schnittfläche hat die den Tumor umgebende Wandung die Mächtigkeit von 1,5 bis 2 cm. Das Lumen, in welches der von der vorderen Wand entspringende Tumor hineinragt, hat hier eine halbmondförmige Gestalt mit nach vorn gerichteter Concavität. In der vorderen Wand etwas unter- und in der hinteren Wand etwas oberhalb der Aequatorialebene gewahrt man die haselnussgrossen, runden Querschnitte von Geschwulstnestern, die, weiter lateralwärts mit dem Tumor in Zusammenhang stehend, hier in die Schnittebene hineinragen.

Der nächste Schnitt hat den Tumor schon in seiner grössten Ausdehnung getroffen. Der Tumor hat hier einen Durchmesser von 7 cm. Die Geschwulst sitzt an der Wandung sehr breit auf

und lässt nur an der hinteren oberen Peripherie ein schmales spaltförmiges Lumen offen. Die Uteruswandung ist sehr dünn, meist wenige Millimeter dick, nur an der unteren Peripherie etwas stärker. Diejenigen Partien, welche an der Oberfläche als bucklige Vorwölbungen sichtbar waren, sind jetzt als Verdünnungen der Wandung erkennbar, an welchen die Tumormasse im Begriff ist, nach aussen durchzubrechen.

Die in Alkohol eingebetteten Theile wurden ebenso wie in den früheren Fällen mittelst des Rasirmessers geschnitten und mit Lugol'scher Jodlösung behandelt. In zahlreichen Zellen zeigte sich die Glykogenreaction.

Die mikroskopische Untersuchung der übrigen, theils in Celloidin, theils in Paraffin eingebetteten Stücke ergab Folgendes:

I. Der Primärtumor.

Die Kapsel, welche den Tumor rings umhüllt, wird zum grössten Theil von fibrösem Bindegewebe gebildet, dessen Faserverlauf in circulären Touren angeordnet ist. In einer zu den Bindegewebsfasern parallelen Verlaufsrichtung liegen in denselben eingebettet grössere und kleinere Züge glatter Muskelfasern. Im Ganzen überwiegt das Bindegewebe an Menge die Muskulatur. Blutgefüllte Arterien und Venen unterbrechen mit ihrem spaltförmigen, in Sagittalebenen zur Oberfläche parallel gerichteten Lumen die Continuität der Kapselwand. Die Dicke der letzteren beträgt 0,5—2,0 mm. An einzelnen Stellen springen von der Innenfläche der Kapselwand leistenartige Hervorragungen, aus kernreichem, stark mit Rundzellen infiltrirtem Bindegewebe bestehend, gegen das von der Geschwulst eingenommene Centrum vor, die letztere in Sectoren von sehr ungleicher Grösse theilend. Mit Rundzellen infiltrirt ist auch die innerste, dem Tumor unmittelbar anliegende Schicht der Kapsel.

Wir werden nicht fehl gehen, wenn wir der topographischen Lage und mikroskopischen Structur entsprechend die Kapsel als den von der Geschwulstentwickelung stark gedehnten, die Wand des linken Uterushorns durchlaufenden Theil der linken Tube ansprechen.

Das Geschwulstgewebe selbst grenzt sich von der Kapsel fast überall scharf in nach aussen convexen Bogenlinien ab.

Es sind wiederum zwei Arten von zelligen Tumorbestandtheilen zu unterscheiden.

Erstens solche mit deutlich erkennbaren Zellgrenzen und grossem, verhältnissmässig chromatinarmem Kern. Die Grösse dieser Zellen schwankt zwischen 8 und 12 μ. Sie liegen ausserordentlich dicht zusammen und haben die grösste Aehnlichkeit mit echten Carcinomzellen, wie solche etwa in grossalveolären Cervixcarcinomen vorkommen.

Ausser diesen Elementen, welche immer in grossen Haufen zusammenliegen, trifft man vereinzelt, und an Zahl bedeutend geringer, grosse protoplasmatische Klumpen mit mehreren Kernen. Diese Gebilde, welche hier mehr als in den früher besprochenen Fällen das Aussehen von Riesenzellen haben, liegen sowohl unregelmässig verstreut zwischen den Zellen der erstbeschriebenen Art, als auch, und zwar mit besonderer Vorliebe, an der äussersten Peripherie der Geschwulst, woselbst sie einen nur an wenigen Stellen unterbrochenen Ueberzug der zelligen Massen bilden und dieselben gegen das Bindegewebe der Kapsel abgrenzen. Ein selbstständiges Vordringen dieser syncytialen Massen gegen das gesunde Gewebe, ein Einwandern in das letztere, lässt sich nicht constatiren.

Die eben geschilderten Structurverhältnisse zeigen aber nur die peripherischen Schichten der eigentlichen Geschwulst. Je mehr nach dem Centrum hin, desto reichlicher treten hämorrhagische Heerde in die Erscheinung, bis schliesslich etwa in einer Entfernung von 1—3 mm, von der Kapsel an gerechnet, alles Tumorgewebe verschwindet und nun einer grossen Blutmasse, welche somit den bei weitem überwiegenden Bestandtheil der Geschwulst bildet, Platz macht.

Nirgends findet sich in der Umgebung der Geschwulst Schleimhaut, nirgends auch Reste von Zottenstroma.

Es erübrigt nun noch, das Verhalten der von der Primärgeschwulst freigelassenen Uterusschleimhaut zu schildern.

Das Oberflächenepithel der Corpusschleimhaut fehlt fast vollständig, eine Anomalie, welche vielleicht auf cadaveröse Vorgänge zurückzuführen ist. Das Stroma der Mucosa liegt frei zu Tage und zeigt sich etwas zellreicher als normal, Rundzellen überwiegen. Die Stromaelemente sind sämmtlich klein, nirgends stärkere Protoplasmaentwickelung oder sonstige Spuren einer früher vorhandenen Decidua.

Die Drüsen sind in annähernd normaler Anzahl vorhanden; ihr Verlauf ist unregelmässig zackig.

Alle diese Zustände sind nicht besonders auffallend. Das

Drüsenepithel aber zeigt wiederum ein höchst interessantes Verhalten, welches demjenigen in Fall 1 an die Seite zu stellen ist.

Einige Drüsen ziehen den Blick dadurch auf sich, dass das Epithel nicht aus einer dicht an einander gedrängten Schicht von Cylinderzellen besteht, vielmehr aus Elementen von länglicher Form, welche mit der Breitseite der Basalmembran aufliegen. So kommt es, dass die Kerne weiter von einander entfernt liegen. Die Abstände zweier Kerne betragen oft 15—20 μ. Das Auffällige an diesen Drüsen wird noch dadurch erhöht, dass das Protoplasma der Epithelzellen stark getrübt ist, und dass die Zellgrenzen zwar nicht allenthalben, aber doch an vielen Stellen nicht mehr deutlich zu erkennen sind, ja oft völlig fehlen. Es hat dann täuschend den Anschein, als sei die Innenfläche der Drüse mit einem dem syncytialen Zottenbezug ähnelnden Belag versehen. Nicht überall aber sind diese eigenthümlichen Epithelzellen von derselben Grösse. Ab und zu wird die gleichmässige Kette der Zellen unterbrochen durch eine die übrigen an Grösse ums 3fache übertreffende, mit grossem, stark gefärbtem Kern versehene Zelle.

Wieder an anderen Stellen sieht man Blutgefässe, capillärer und venöser Art, deren Lumen noch Blutelemente enthält und deren Wandung mit zum Theil deutlichen Endothelien, zum Theil aber auch mit diesem merkwürdigen syncytiumartigen Belag versehen ist. Ja, eine Vene fand ich — die Art der Wandung, die Form des Lumens, der blutige Inhalt, die stellenweise vorhandene Endothelbekleidung lassen keinen Zweifel an der venösen Natur aufkommen —, welche auf einer Strecke Endothel, auf einer benachbarten Syncytium und an einer dritten das schönste, normalste Drüsenepithel aufweist.

Diese Befunde sind so seltsam, dass ich mir natürlich die Frage vorlegte, ob hier nicht irgend eine Täuschung unterlaufen könne, und ich würde zögern, dieselben zu publiciren, wenn ich nicht an den interessanten Befunden von Pels Leusden[1]), welcher den syncytialen Elementen geradezu eine die Drüsenregeneration bezweckende Mission zuschreibt, einigen Rückhalt gefunden hätte.

[1]) Ueber die serotinalen Riesenzellen und ihre Beziehungen zur Regeneration der epithelialen Elemente des Uterus an der Placentarstelle. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 36 S. 1.



II. Die Metastasen.

Die Metastasen bieten im Grossen und Ganzen dasselbe mikroskopische Bild, wie der Primärtumor. Nur scheint bei ihnen die Tendenz zu hämorrhagischem Zerfall noch bedeutender zu sein als bei letzterem. In zahlreichen Knoten grösserer und kleinerer Art findet man keine Spur von organisirtem Gewebe mehr, alles ist von amorphen Blutmassen erfüllt. Auch in der hühnereigrossen Scheidenmetastase, die noch bei Lebzeiten der Patientin durch Operation entfernt worden war, konnte ich nirgends nur eine einzige Tumorzelle finden, obwohl ich zu wiederholten Malen von den verschiedensten Theilen der Geschwulst Stücke mikroskopisch durchsuchte.

Nur an zwei Stellen findet man Tumorgewebe in wohlerhaltenem Zustande: in den Lymphdrüsen und in den kleinen Lungenarterien.

An erstgenannter Stelle treten die Geschwulstkeime in deutlich alveolärer Anordnung auf und unterscheiden sich von dem gewöhnlichen Bild eines Carcinoms nur durch das Vorhandensein von zwei verschiedenen Zellarten.

Interessant ist das Studium der in den Lungenarterien embolisch abgelagerten Geschwulsttheile. In den grösseren Gefässen liegen die Tumorzellen in mehrfacher Schicht der Muscularis unmittelbar an, füllen aber das Lumen, in welchem sich noch Blut befindet, nicht ganz aus. Die syncytialen Bestandtheile halten sich auch hier mit Vorliebe an den peripherischen Schichten auf. Kleinere Arterien sind mit Tumormasse bisweilen vollständig ausgestopft. In dem mit Blutelementen gefüllten Lumen eines Arterienquerschnitts mittleren Kalibers gelang es mir auch, eine vereinzelte, durch ihre Grösse besonders auffallende, offenbar auf dem Transport befindliche Geschwulstzelle zu erblicken.

Allgemeine Betrachtungen.

Aus den beschriebenen Befunden geht hervor, dass es sich in allen 3 Fällen um Tumoren handelt, als deren Ausgangspunkt das Epithel der Chorionzotten anzusehen ist. In allen 3 Fällen ist sowohl das Syncytium als auch die Langhans'sche Schicht am Aufbau des Tumors betheiligt. Dass das erstere durch Wucherung zur Entstehung maligner Geschwülste Veranlassung geben kann,

wird heute wohl kaum mehr bezweifelt. Eine Controverse besteht nur darüber, ob auch die Ektodermschicht in destruirender Weise proliferiren könne. Bekanntlich hat Kossmann es für einen in der gesammten pathologischen Anatomie noch nicht erhörten Vorgang erklärt, dass Zellen, welche fötalen Ursprunges sind, nach Austreibung des Kindes im mütterlichen Organismus parasitär fortwucherten.

Ganz abgesehen davon, dass die fötale Abstammung der Langhans'schen Zellen nicht erwiesen ist, vermag uns der Gedanke an einen vielleicht einzig dastehenden Vorgang nicht in der Ueberzeugung zu erschüttern, welche in der Erkenntniss histologischer Details wurzelt.

Einmal nämlich machen sich in dem Gewebe der vorliegenden Geschwulstart zwischen den beiden Elementen, aus denen sich dieselbe zusammensetzt, die zur Genüge beschriebenen Formunterschiede bemerkbar. Und zweitens lassen die Präparate von Fall II die Entstehung der zelligen Tumorbestandtheile aus der Langhans'schen Schicht unmittelbar erkennen. Wir erinnern daran, dass das Stroma der in die Uterusmuskulatur destruirend hineinwuchernden Chorionzotten umgeben ist theils von einer einfachen Lage Langhans'scher Zellen, deren Einzelindividuen als optischen Ausdruck der Proliferationstendenz Kerntheilungsfiguren erkennen lassen, theils von dichten Massen stark in der Vermehrung begriffener Zellen.

Ich muss hier noch einmal ausdrücklich betonen, dass am Zottenstroma keine Proliferationstendenz nachweisbar war und dass keine Thatsache aus meinen Präparaten für die Betheiligung des bindegewebigen Zottengrundstockes an der Geschwulst zu erbringen ist. Seltsamerweise sieht Gottschalk in meinem 2. Fall einen Beleg dafür, dass er die Sache richtig erkannt hätte, als er von vornherein den Satz aufgestellt habe, dass die ganze Zotte als eine geschlossene Einheit entarten und zur Geschwulstmatrix werden könne.

Ich kann es Gottschalk natürlich nicht verwehren, Schlussfolgerungen, welcher Art auch immer, aus meinen Präparaten zu ziehen, möchte aber doch betonen, dass ich einen Beweis für die Gottschalk'sche Ansicht in meinen Präparaten nicht erblicken kann. Wenn Chorionzotten in die Uterusmuskulatur hineinwachsen, so ist das noch lange kein maligner Tumor, und das Vorkommen von

Zottenstroma im Centrum von Geschwulstkeimen, welche aus epithelialen Elementen bestehen, schliesst eine Betheiligung von Bindegewebszellen geradezu aus.

Dass ganze Zotten auch einmal ausserhalb des Uterus vorkommen können, halte ich für erwiesen. Ich erkläre mir die Verschleppung derselben auf embolische Weise. Aber eine Embolie ist noch keine Metastase! Embolische Metastasen entstehen erst durch ein actives Weiterwuchern der importirten Elemente; vom Chorionepithel kennen wir diese Erscheinung; es ist uns aber noch kein Präparat vorgelegt worden, welches eine maligne Degeneration, oder auch nur ein actives Weiterwachsen des Zottenstroma darthun könnte.

Für die Abstammung der Langhans'schen Zellen aus den bindegewebigen Elementen des Chorionstroma, wie v. Franqué annimmt, konnte ich in meinen Präparaten keinerlei Beleg finden. Intercellularsubstanz zwischen den zelligen Elementen habe ich nur selten und dann nur unter Umständen gesehen, welche die Vermuthung nahelegten, dass die Zellen durch Exsudat mechanisch von einander gerissen worden seien.

Ich muss hier auf die Behauptung zurückkommen, welche Gottschalk in der Discussion zu meinem Vortrag über das vorliegende Thema in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie aufgestellt hat, dahingehend, dass v. Franqué die Betheiligung des Zottenstroma am Aufbau der Geschwulst in seinem Falle beobachtet habe. Davon erwähnt v. Franqué kein Wort. Auf S. 205 seiner Abhandlung [1]) heisst es: „Die meisten derselben (nämlich der Geschwulstheerde) erscheinen auf den ersten Blick als zusammengesetzt aus zwei verschiedenen Bestandtheilen: 1. grosse, helle, blasig aufgetriebene Zellen mit deutlicher Membran, 2. vielfach gewundene, unregelmässig begrenzte, viel dunkler gefärbte Protoplasmamassen ohne Zellgrenzen mit unregelmässig eingelagerten Kernen.“ Also von einem 3. Bestandtheil, dem Stroma, ist nicht die Rede, und die Abbildungen geben auch keinen Anhalt, einen solchen zu vermuthen.

Herr v. Franqué hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Veröffentlichung folgender Erklärung zu gestatten: „Ich habe nicht, wie Gottschalk in einer Discussion der Berliner geb. Gesellsch.

---

[1]) Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. 34.

meint, Zottenstroma in meiner Geschwulst gefunden und beschrieben, sondern nur das Vorkommen von Intercellularsubstanz zwischen den Zellen sowohl der normalen Langhans'schen Schicht, bezw. der Zellsäulen und Knoten, als auch zwischen den analogen Langhans'schen Zellen der Geschwulst."

Was nun die merkwürdigen Befunde von syncytialen Auskleidungen in Drüsen und Blutgefässen anlangt, die ich in Fall 1 und 3 erheben konnte, so haben dieselben durch die inzwischen erschienene Arbeit von Pels Leusden [1]) eine besondere Bedeutung bekommen. Die Abbildungen, welche der letztgenannte Autor von seinen Präparaten giebt, entsprechen völlig den von mir beschriebenen Beobachtungen. Leusden beschreibt die Einwanderung syncytialer Riesenzellen in die Uterusschleimhaut und spricht die Ansicht aus, dass durch entsprechende Gruppirung und Umwandlung dieser Zellen eine Drüsenregeneration stattfinde. Ich lasse es dahingestellt, ob diese Deutung auch auf meine Präparate anzuwenden ist, ob es sich nicht vielmehr, zumal in Fall 1, um einen Vorgang handelt, in dessen Verlauf sich Drüsenepithel in Syncytium verwandelt. Wie dem aber auch sei, aus alledem scheint hervorzugehen, dass zwischen Uterusepithel und Syncytium gewisse genetische Beziehungen bestehen. Die Frage nach der Herkunft der letzteren ist damit noch nicht entschieden und wird so lange eine offene bleiben, bis uns ein glücklicher Zufall die langersehnte Lösung an der Hand eines tadellos conservirten, durchaus normalen menschlichen Eies frühester Entwickelungsstufe ermöglicht.

Zum Schluss dieses Aufsatzes möchte ich nicht verfehlen, eine Warnung vor allzuhäufiger Diagnose des malignen Syncytioms ergehen zu lassen. Es sind Fälle publicirt worden, in denen die Anamnese geradezu gegen die Annahme dieser Geschwulstart spricht; und der mikroskopische Befund ist doch immer mit einiger Vorsicht aufzunehmen. Es kommen im Uterus Carcinome vor, welche, ohne irgend wie mit Schwangerschaft in Verbindung zu stehen, doch täuschend so aussehen, wie ein Syncytiom. Dies beweist folgender Fall:

Frau Rebsch, 52 Jahre alt.

Mit 15 Jahren regelmässig menstruirt.

---

[1]) l. c.

Seit 6 Jahren Menopause.

1871 und 1878 2 normale Partus. Bei der zweiten Geburt „Kindbettfieber" (8 Wochen krank).

Blutungen seit Anfang November 1889; seitdem auch bräunlicher, übelriechender Ausfluss.

Nie Schmerzen.

Aufnahme 8. April 1890.

Totalexstirpation 10. April 1890 (Olshausen).

Der total exstirpirte Uterus zeichnet sich durch die enorme Dicke und Länge des Cervix aus; der letztere ist wie gebläht und etwa $1\frac{1}{2}$mal so lang als das Corpus uteri. Am aufgeschnittenen Organ erkennt man, dass die Innenfläche des Cervicalcanals eingenommen wird von einer ulcerirten, zerklüfteten Geschwulstmasse, welche die Wandung des Cervix etwa bis zur Mitte des Dickendurchmessers durchsetzt.

Genau am Orif. int., nach welchem hin der Cervicalcanal spitz zuläuft, hört die Neubildung auf. Die Schleimhaut des Corpus uteri ist völlig glatt, frei von jeder Veränderung.

Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man eine Structur, welche die allergrösste Aehnlichkeit darbietet mit der in den oben beschriebenen Tumoren enthaltenen. Man erkennt grössere Massen anscheinend syncytialen Gewebes, d. h. Protoplasmaklumpen mit mehreren Kernen, vermengt mit zelligen, deutlich abgegrenzten Elementen, die den Zellen der Langhans'schen Schicht vergleichbar sind. Die Aehnlichkeit wird noch erhöht durch den Umstand, dass blutgefüllte Vacuolen in den syncytialen Massen erkennbar sind, und dass einzelne abgesprengte Riesenzellen ganz ebenso wie syncytiale Wanderzellen isolirt im Gewebe versprengt liegen.

Trotz dieser frappanten histologischen Aehnlichkeit kann es sich nicht um einen Tumor von chorialer Abstammung handeln, zumal wenn man das Alter der Patientin und den rein cervicalen Sitz der Geschwulst in Betracht zieht.

Soviel aber geht aus diesem Fall hervor, dass die epithelialen Elemente eines Carcinoms dieselbe syncytiale Umwandlung zeigen können, wie wir dieselbe beim Drüsenepithel in der Umgebung von wahren Syncytiomen gefunden haben.

Uebrigens ist die Patientin nach den neuesten Recherchen gesund und recidivfrei.

XVIII.

Eine neue Operationsmethode des Uteruscarcinoms.

Zweiter Beitrag.

(Aus der gynäkologischen Klinik der Post-Graduate Medical School Chicago.)

Von

Emil Ries.

(Mit 1 in den Text gedruckten Abbildung.)

Seit meinem ersten Beitrag zur Erweiterung der Uteruscarcinomoperation sind mehrere Veröffentlichungen erschienen, welche dieses Thema berühren. Nicht eine dieser Arbeiten hat das von mir erwartete Resultat gebracht, nämlich den Nachweis, dass die entfernten Iliacaldrüsen schon zu einer Zeit carcinomatös inficirt sind, wo sie weder vor noch während der Operation als vergrössert erkannt werden können. Dieser Nachweis ist erforderlich als Gegenprobe auf die theoretischen Schlussfolgerungen, welche mich zu der Behauptung führten, dass die Entfernung der Drüsen jedesmal mit Entfernung des Uterus zusammen vorgenommen werden muss, mit anderen Worten, dass die bisherige Methode der Operation ungenügend ist. Alle Fälle von carcinomatös inficirten Drüsen, die in den seitherigen Veröffentlichungen enthalten sind, sind für den obigen Nachweis unbrauchbar, weil sie makroskopisch vergrösserte Drüsen betreffen. Worauf es ankommt, ist zu beweisen, dass die Grösse der Drüsen kein sicheres Kriterium für den pathologischen Zustand der Drüsen ist.

Es ist eigentlich nach den allgemeinen Erfahrungen mit Carcinom und seiner Ausbreitung fast überflüssig, diesen Nachweis für das Uteruscarcinom noch einmal besonders zu liefern, aber da die

bisherigen Berichte nichts Positives ergeben haben, so ist es nöthig, ausdrücklich den Beweis zu erbringen, und dazu bin ich heute im Stande. Zugleich hat die mikroskopische Untersuchung noch andere unerwartete Resultate geliefert, die bei der Bedeutung, welche die Iliacaldrüsen nun wohl bald erreichen werden, von Interesse sein dürften.

Die sichere Ausführbarkeit der Operation, wie ich sie in meinem ersten Beitrag (diese Zeitschr. Bd. 32., Heft 3) skizzirt habe, ist mir nie fraglich gewesen. Die 2 Fälle, die ich seither operirt habe, haben meine Erwartung bestätigt.

Fall 1.

Frau A., 32 Jahre alt, verheirathet. Aufgenommen 30. März 1897.

Anamnese: Vater und Mutter der Mutter der Patientin sollen in hohem Alter an Krebs gestorben sein. Wo der Krebs gesessen, weiss Patientin nicht anzugeben. Patientin selbst war nie krank ausser einer linksseitigen Pleuritis vor mehreren Jahren. 1. Menstruation mit 15 Jahren, dann Periode regelmässig alle 4 Wochen, 4 Tage lang, ohne Schmerzen. Geburt eines ausgetragenen Kindes im 16. Jahr, angeblich Sturzgeburt, Kind todt. Seit November 1896 übelriechender Ausfluss. Blutung bei der Cohabitation, sonst Menstruation regelmässig. Keine Schmerzen. Patientin hat etwas an Gewicht verloren.

Status praesens: Temperatur normal. Puls 90. Guter Allgemeinzustand. Urinuntersuchung negativ. Nirgends Drüsenschwellungen. Uebriger Befund normal bis auf die Genitalien.

Vulva und Vagina ziemlich weit. Muttermund unregelmässige Oeffnung, im Cervix fetzige Wucherungen, die leicht bluten, Cervix etwas aufgetrieben. Uteruskörper normal gross, gut beweglich, namentlich gut nach unten zu ziehen. Rechtes Lig. sacro-uterinum etwas dick, linkes nahe am Uterus ebenfalls etwas dick. Adnexe rechts stark vergrössert, links ohne Besonderes. Untersuchung in Narkose (s. u.) ergiebt ferner: Blasenwand unbetheiligt, Urin klar. Rectum normal. Iliacaldrüsen nicht zu palpiren.

Voroperation: 30. März 1897 in Chloroformnarkose Auskratzen und Ausbrennen des Carcinoms. Im Anschluss daran die Narkosenuntersuchung (s. oben).

Hauptoperation: 31. März 1897 in Chloroformnarkose unter Assistenz von Dr. W. H. Rumpf und Dr. Gay K. Durbin. Dauer ca. 3 Stunden.

Desinfection der Scheide. Vernähung des Cervix mit fortlaufendem

Seidenfaden. Umschneidung in der Scheidenwand, wobei ein Gefäss spritzt und unterbunden wird (vordere Vaginalwand). Jodoformgazetamponade.

Mit frischen Instrumenten, Tüchern etc. wird nun in steiler Hochlagerung fortgefahren. Incision vom Schambein bis zum Nabel. Därme nicht verwachsen. Blase ragt nicht sehr hoch. Uterus trägt ein kleines Myom auf dem Fundus, rechte Tube ein Sack von Hühnereigrösse, linke Tube offen. Iliacaldrüsen beim Abtasten der grossen Gefässe nicht zu fühlen.

Zunächst wird rechts das Lig. infundibulo-pelvicum nahe der Beckenwand abgebunden, uteruswärts eine Klemme angelegt und dazwischen durchgeschnitten. Dann wird das Peritoneum über der A. iliaca communis eingeschnitten, die Arterie stumpf und schneidend bis zu ihrer Bifurcation freigelegt, wenig seitlich von ihr wird der Ureter freigelegt. In seinem weiteren Verlauf wird der Ureter nun nach unten freigelegt, dabei immer schrittweise seitlich vom Ureter das Lig. lat. dicht an der Beckenwand abgebunden und uteruswärts, wo nöthig, Klammern angelegt. Der Ureter wird so bis an die hintere Blasenwand freigelegt, nachdem diese durch die quere vordere Incision und stumpfes Abschieben vom Uterus und dem Lig. lat. abgetrennt ist. Dabei wird lateral vom Ureter die A. uterina in zwei Aeste getheilt gesehen, unterbunden und durchschnitten. Mit stumpfer Sonde wird nun zwischen den grossen Gefässen eingegangen, A. iliaca ext. und int. von dem umgebenden Bindegewebe befreit und das gesammte Fettbindegewebe entfernt mitsammt den eingelagerten Drüsen.

Das Rectum liegt ganz median. Zwischen ihm und dem Uterus sind mehrere membranöse Verwachsungen, die den Douglas in mehrere Abtheilungen trennen, die aber keine Flüssigkeit enthalten. Diese Verwachsungen werden dicht am Rectum durchschnitten. Dann wird auf der linken Seite ebenfalls das Lig. infundibulo-pelvicum abgebunden und durchtrennt, dann das Peritoneum über den grossen Gefässen eingeschnitten, Ureter, A. iliaca communis, externa und interna freigelegt. Die Venen, die vom Mastdarm kommen, werden schonend behandelt und bluten nicht. Bei der Entfernung des Fettbindegewebes reisst ganz nahe am Rectum eine Drüse entzwei und entleert etwas weiche Massen, die sorgfältig entfernt werden. Die Arterie dieser Drüse blutet etwas und wird separat unterbunden. Weitere Freilegung des Ureters und Abbindung des Lig. lat. lateral von ihm. Die A. uterina wird hier im Hauptstamm sichtbar, sie wird unterbunden und durchtrennt. Das Lig. rotundum wird beiderseits möglichst nahe dem Annulus internus unterbunden und durchtrennt.

Nun folgt ein Querschnitt über den Boden der Douglas'schen Tasche. Gegen den Finger eines Assistenten, der die Incisionslinie in der vorderen Scheidenwand vordrängt, wird die Scheide eröffnet. Partienweise

II. Die Metastasen.

Die Metastasen bieten im Grossen und Ganzen dasselbe mikroskopische Bild, wie der Primärtumor. Nur scheint bei ihnen die Tendenz zu hämorrhagischem Zerfall noch bedeutender zu sein als bei letzterem. In zahlreichen Knoten grösserer und kleinerer Art findet man keine Spur von organisirtem Gewebe mehr, alles ist von amorphen Blutmassen erfüllt. Auch in der hühnereigrossen Scheidenmetastase, die noch bei Lebzeiten der Patientin durch Operation entfernt worden war, konnte ich nirgends nur eine einzige Tumorzelle finden, obwohl ich zu wiederholten Malen von den verschiedensten Theilen der Geschwulst Stücke mikroskopisch durchsuchte.

Nur an zwei Stellen findet man Tumorgewebe in wohlerhaltenem Zustande: in den Lymphdrüsen und in den kleinen Lungenarterien.

An erstgenannter Stelle treten die Geschwulstkeime in deutlich alveolärer Anordnung auf und unterscheiden sich von dem gewöhnlichen Bild eines Carcinoms nur durch das Vorhandensein von zwei verschiedenen Zellarten.

Interessant ist das Studium der in den Lungenarterien embolisch abgelagerten Geschwulsttheile. In den grösseren Gefässen liegen die Tumorzellen in mehrfacher Schicht der Muscularis unmittelbar an, füllen aber das Lumen, in welchem sich noch Blut befindet, nicht ganz aus. Die syncytialen Bestandtheile halten sich auch hier mit Vorliebe an den peripherischen Schichten auf. Kleinere Arterien sind mit Tumormasse bisweilen vollständig ausgestopft. In dem mit Blutelementen gefüllten Lumen eines Arterienquerschnitts mittleren Kalibers gelang es mir auch, eine vereinzelte, durch ihre Grösse besonders auffallende, offenbar auf dem Transport befindliche Geschwulstzelle zu erblicken.

Allgemeine Betrachtungen.

Aus den beschriebenen Befunden geht hervor, dass es sich in allen 3 Fällen um Tumoren handelt, als deren Ausgangspunkt das Epithel der Chorionzotten anzusehen ist. In allen 3 Fällen ist sowohl das Syncytium als auch die Langhans'sche Schicht am Aufbau des Tumors betheiligt. Dass das erstere durch Wucherung zur Entstehung maligner Geschwülste Veranlassung geben kann,

nalis, welches am Rande in das nekrotische Gewebe des vom Paquelin zerstörten Carcinomkraters übergeht. Ein Stück vom oberen Rande des Kraters zeigt das Carcinom nur ganz oberflächlich, daneben wohlerhaltene Cervicaldrüsen. Das Carcinom dringt hier bis in eine Bindegewebsmasse um einige grössere Gefässe herum ein. Einbruch des Carcinoms in die Gefässe ebensowenig als Einbruch in die Drüsen nachzuweisen. Keine Anzeichen von Ichthyosis cervicis.

2. Corpus uteri. Die Schleimhaut des Corpus zeigt sich auf mehreren untersuchten Stücken normal, ebenso die Wand des Uteruskörpers.

3. Tuben. Die beiden Verdickungen der Tubenwinkel bestehen aus typischen Adenomyomen (cf. Recklinghausen, Die Adenomyome etc. Berlin 1896). In keinem sind irgend welche maligne Veränderungen zu erkennen. Der Befund erscheint völlig accidentell.

4. Ovarien. Nichts Malignes nachzuweisen.

5. Lig. sacro-uterinum. Ein Stück des linken Lig. sacro-uterinum, mit einem Theil der Hinterwand des Uterus entfernt, zeigt an zwei Stellen, die eine lateralwärts, die andere medianwärts dicht unter der Serosa gelegen, einen eigenthümlichen Befund. Zwischen den Muskel- und Bindegewebsbündeln des Ligaments sind mehr oder weniger gewundene, verzweigte Drüsenschläuche eingebettet, welche ein gut färbbares Cylinderepithel, dem Uteruskörperepithel gleichend, führen. Das Epithel ist einschichtig, die Kerne liegen etwa in der Mitte der Zellen, die Zellen sind von annähernd gleicher Höhe, Flimmern sind nicht nachzuweisen. Inhalt der Drüsengänge nur einige abgestossene Epithelzellen. Keine Pigmentirung. Kein Zusammenhang mit der Oberfläche oder mit dem Uterus nachzuweisen. Entfernung zwischen den Drüsenschläuchen und der Hinterwand des Uterus ca. 2 mm. Die Drüsenschläuche sind nicht von einer besonderen Schicht umgeben, sondern direct in die Muskel- und Bindegewebsbündel des Ligaments eingelagert.

6. Die Lymphknoten. Von mehreren Lymphknoten wurden Serienschnitte gemacht, von anderen nur einige Schnitte angefertigt. Knoten b und d zeigen fast ganz normale Structur, nur hie und da einen Strang auffallend grosskerniger, gegen einander abgeplatteter Zellen, besonders in den Scheiden der Lymphfollikel diese fast ausfüllend. Knoten a, c und e zeigen mehr oder weniger reichliche Infiltration mit Carcinomzapfen, welche sowohl in den Vasa afferentia als auch in den Follikelscheiden in verschiedener Häufigkeit vorgefunden werden. Einzelne Zellen zeigen Kerntheilungsfiguren. Einzelne Stränge enthalten zwischen den grossen Zellen der Carcinomzapfen noch mehr oder weniger reichliche Rundzellen, andere bestehen aus Carcinomzellen allein. Das Lymphknotengewebe ist an einzelnen Stellen ganz verdrängt durch die Carcinommassen, welche sich in der Marksubstanz der Lymphknoten ausbreiten,

Zottenstroma im Centrum von Geschwulstkeimen, welche aus epithelialen Elementen bestehen, schliesst eine Betheiligung von Bindegewebszellen geradezu aus.

Dass ganze Zotten auch einmal ausserhalb des Uterus vorkommen können, halte ich für erwiesen. Ich erkläre mir die Verschleppung derselben auf embolische Weise. Aber eine Embolie ist noch keine Metastase! Embolische Metastasen entstehen erst durch ein actives Weiterwuchern der importirten Elemente; vom Chorionepithel kennen wir diese Erscheinung; es ist uns aber noch kein Präparat vorgelegt worden, welches eine maligne Degeneration, oder auch nur ein actives Weiterwachsen des Zottenstroma darthun könnte.

Für die Abstammung der Langhans'schen Zellen aus den bindegewebigen Elementen des Chorionstroma, wie v. Franqué annimmt, konnte ich in meinen Präparaten keinerlei Beleg finden. Intercellularsubstanz zwischen den zelligen Elementen habe ich nur selten und dann nur unter Umständen gesehen, welche die Vermuthung nahelegten, dass die Zellen durch Exsudat mechanisch von einander gerissen worden seien.

Ich muss hier auf die Behauptung zurückkommen, welche Gottschalk in der Discussion zu meinem Vortrag über das vorliegende Thema in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie aufgestellt hat, dahingehend, dass v. Franqué die Betheiligung des Zottenstroma am Aufbau der Geschwulst in seinem Falle beobachtet habe. Davon erwähnt v. Franqué kein Wort. Auf S. 205 seiner Abhandlung [1]) heisst es: „Die meisten derselben (nämlich der Geschwulstheerde) erscheinen auf den ersten Blick als zusammengesetzt aus zwei verschiedenen Bestandtheilen: 1. grosse, helle, blasig aufgetriebene Zellen mit deutlicher Membran, 2. vielfach gewundene, unregelmässig begrenzte, viel dunkler gefärbte Protoplasmamassen ohne Zellgrenzen mit unregelmässig eingelagerten Kernen.“ Also von einem 3. Bestandtheil, dem Stroma, ist nicht die Rede, und die Abbildungen geben auch keinen Anhalt, einen solchen zu vermuthen.

Herr v. Franqué hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Veröffentlichung folgender Erklärung zu gestatten: „Ich habe nicht, wie Gottschalk in einer Discussion der Berliner geb. Gesellsch.

[1]) Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. 34.

meint, Zottenstroma in meiner Geschwulst gefunden und beschrieben, sondern nur das Vorkommen von Intercellularsubstanz zwischen den Zellen sowohl der normalen Langhans'schen Schicht, bezw. der Zellsäulen und Knoten, als auch zwischen den analogen Langhans'schen Zellen der Geschwulst."

Was nun die merkwürdigen Befunde von syncytialen Auskleidungen in Drüsen und Blutgefässen anlangt, die ich in Fall 1 und 3 erheben konnte, so haben dieselben durch die inzwischen erschienene Arbeit von Pels Leusden [1]) eine besondere Bedeutung bekommen. Die Abbildungen, welche der letztgenannte Autor von seinen Präparaten giebt, entsprechen völlig den von mir beschriebenen Beobachtungen. Leusden beschreibt die Einwanderung syncytialer Riesenzellen in die Uterusschleimhaut und spricht die Ansicht aus, dass durch entsprechende Gruppirung und Umwandlung dieser Zellen eine Drüsenregeneration stattfinde. Ich lasse es dahingestellt, ob diese Deutung auch auf meine Präparate anzuwenden ist, ob es sich nicht vielmehr, zumal in Fall 1, um einen Vorgang handelt, in dessen Verlauf sich Drüsenepithel in Syncytium verwandelt. Wie dem aber auch sei, aus alledem scheint hervorzugehen, dass zwischen Uterusepithel und Syncytium gewisse genetische Beziehungen bestehen. Die Frage nach der Herkunft der letzteren ist damit noch nicht entschieden und wird so lange eine offene bleiben, bis uns ein glücklicher Zufall die langersehnte Lösung an der Hand eines tadellos conservirten, durchaus normalen menschlichen Eies frühester Entwickelungsstufe ermöglicht.

Zum Schluss dieses Aufsatzes möchte ich nicht verfehlen, eine Warnung vor allzuhäufiger Diagnose des malignen Syncytioms ergehen zu lassen. Es sind Fälle publicirt worden, in denen die Anamnese geradezu gegen die Annahme dieser Geschwulstart spricht; und der mikroskopische Befund ist doch immer mit einiger Vorsicht aufzunehmen. Es kommen im Uterus Carcinome vor, welche, ohne irgend wie mit Schwangerschaft in Verbindung zu stehen, doch täuschend so aussehen, wie ein Syncytiom. Dies beweist folgender Fall:

Frau Rebsch, 52 Jahre alt.

Mit 15 Jahren regelmässig menstruirt.

---

[1]) l. c.

Seit 6 Jahren Menopause.

1871 und 1878 2 normale Partus. Bei der zweiten Geburt „Kindbettfieber“ (8 Wochen krank).

Blutungen seit Anfang November 1889; seitdem auch bräunlicher, übelriechender Ausfluss.

Nie Schmerzen.

Aufnahme 8. April 1890.

Totalexstirpation 10. April 1890 (Olshausen).

Der total exstirpirte Uterus zeichnet sich durch die enorme Dicke und Länge des Cervix aus; der letztere ist wie gebläht und etwa $1\frac{1}{2}$mal so lang als das Corpus uteri. Am aufgeschnittenen Organ erkennt man, dass die Innenfläche des Cervicalcanals eingenommen wird von einer ulcerirten, zerklüfteten Geschwulstmasse, welche die Wandung des Cervix etwa bis zur Mitte des Dickendurchmessers durchsetzt.

Genau am Orif. int., nach welchem hin der Cervicalcanal spitz zuläuft, hört die Neubildung auf. Die Schleimhaut des Corpus uteri ist völlig glatt, frei von jeder Veränderung.

Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man eine Structur, welche die allergrösste Aehnlichkeit darbietet mit der in den oben beschriebenen Tumoren enthaltenen. Man erkennt grössere Massen anscheinend syncytialen Gewebes, d. h. Protoplasmaklumpen mit mehreren Kernen, vermengt mit zelligen, deutlich abgegrenzten Elementen, die den Zellen der Langhans'schen Schicht vergleichbar sind. Die Aehnlichkeit wird noch erhöht durch den Umstand, dass blutgefüllte Vacuolen in den syncytialen Massen erkennbar sind, und dass einzelne abgesprengte Riesenzellen ganz ebenso wie syncytiale Wanderzellen isolirt im Gewebe versprengt liegen.

Trotz dieser frappanten histologischen Aehnlichkeit kann es sich nicht um einen Tumor von chorialer Abstammung handeln, zumal wenn man das Alter der Patientin und den rein cervicalen Sitz der Geschwulst in Betracht zieht.

Soviel aber geht aus diesem Fall hervor, dass die epithelialen Elemente eines Carcinoms dieselbe syncytiale Umwandlung zeigen können, wie wir dieselbe beim Drüsenepithel in der Umgebung von wahren Syncytiomen gefunden haben.

Uebrigens ist die Patientin nach den neuesten Recherchen gesund und recidivfrei.

XVIII.

Eine neue Operationsmethode des Uteruscarcinoms.

Zweiter Beitrag.

(Aus der gynäkologischen Klinik der Post-Graduate Medical School Chicago.)

Von

Emil Ries.

(Mit 1 in den Text gedruckten Abbildung.)

Seit meinem ersten Beitrag zur Erweiterung der Uteruscarcinomoperation sind mehrere Veröffentlichungen erschienen, welche dieses Thema berühren. Nicht eine dieser Arbeiten hat das von mir erwartete Resultat gebracht, nämlich den Nachweis, dass die entfernten Iliacaldrüsen schon zu einer Zeit carcinomatös inficirt sind, wo sie weder vor noch während der Operation als vergrössert erkannt werden können. Dieser Nachweis ist erforderlich als Gegenprobe auf die theoretischen Schlussfolgerungen, welche mich zu der Behauptung führten, dass die Entfernung der Drüsen jedesmal mit Entfernung des Uterus zusammen vorgenommen werden muss, mit anderen Worten, dass die bisherige Methode der Operation ungenügend ist. Alle Fälle von carcinomatös inficirten Drüsen, die in den seitherigen Veröffentlichungen enthalten sind, sind für den obigen Nachweis unbrauchbar, weil sie makroskopisch vergrösserte Drüsen betreffen. Worauf es ankommt, ist zu beweisen, dass die Grösse der Drüsen kein sicheres Kriterium für den pathologischen Zustand der Drüsen ist.

Es ist eigentlich nach den allgemeinen Erfahrungen mit Carcinom und seiner Ausbreitung fast überflüssig, diesen Nachweis für das Uteruscarcinom noch einmal besonders zu liefern, aber da die



bisherigen Berichte nichts Positives ergeben haben, so ist es nöthig, ausdrücklich den Beweis zu erbringen, und dazu bin ich heute im Stande. Zugleich hat die mikroskopische Untersuchung noch andere unerwartete Resultate geliefert, die bei der Bedeutung, welche die Iliacaldrüsen nun wohl bald erreichen werden, von Interesse sein dürften.

Die sichere Ausführbarkeit der Operation, wie ich sie in meinem ersten Beitrag (diese Zeitschr. Bd. 32., Heft 3) skizzirt habe, ist mir nie fraglich gewesen. Die 2 Fälle, die ich seither operirt habe, haben meine Erwartung bestätigt.

Fall 1.

Frau A., 32 Jahre alt, verheirathet. Aufgenommen 30. März 1897.

Anamnese: Vater und Mutter der Mutter der Patientin sollen in hohem Alter an Krebs gestorben sein. Wo der Krebs gesessen, weiss Patientin nicht anzugeben. Patientin selbst war nie krank ausser einer linksseitigen Pleuritis vor mehreren Jahren. 1. Menstruation mit 15 Jahren, dann Periode regelmässig alle 4 Wochen, 4 Tage lang, ohne Schmerzen. Geburt eines ausgetragenen Kindes im 16. Jahr, angeblich Sturzgeburt, Kind todt. Seit November 1896 übelriechender Ausfluss. Blutung bei der Cohabitation, sonst Menstruation regelmässig. Keine Schmerzen. Patientin hat etwas an Gewicht verloren.

Status praesens: Temperatur normal. Puls 90. Guter Allgemeinzustand. Urinuntersuchung negativ. Nirgends Drüsenschwellungen. Uebriger Befund normal bis auf die Genitalien.

Vulva und Vagina ziemlich weit. Muttermund unregelmässige Oeffnung, im Cervix fetzige Wucherungen, die leicht bluten, Cervix etwas aufgetrieben. Uteruskörper normal gross, gut beweglich, namentlich gut nach unten zu ziehen. Rechtes Lig. sacro-uterinum etwas dick, linkes nahe am Uterus ebenfalls etwas dick. Adnexe rechts stark vergrössert, links ohne Besonderes. Untersuchung in Narkose (s. u.) ergiebt ferner: Blasenwand unbetheiligt, Urin klar. Rectum normal. Iliacaldrüsen nicht zu palpiren.

Voroperation: 30. März 1897 in Chloroformnarkose Auskratzen und Ausbrennen des Carcinoms. Im Anschluss daran die Narkosenuntersuchung (s. oben).

Hauptoperation: 31. März 1897 in Chloroformnarkose unter Assistenz von Dr. W. H. Rumpf und Dr. Gay K. Durbin. Dauer ca. 3 Stunden.

Desinfection der Scheide. Vernähung des Cervix mit fortlaufendem

Seidenfaden. Umschneidung in der Scheidenwand, wobei ein Gefäss spritzt und unterbunden wird (vordere Vaginalwand). Jodoformgazetamponade.

Mit frischen Instrumenten, Tüchern etc. wird nun in steiler Hochlagerung fortgefahren. Incision vom Schambein bis zum Nabel. Därme nicht verwachsen. Blase ragt nicht sehr hoch. Uterus trägt ein kleines Myom auf dem Fundus, rechte Tube ein Sack von Hühnereigrösse, linke Tube offen. Iliacaldrüsen beim Abtasten der grossen Gefässe nicht zu fühlen.

Zunächst wird rechts das Lig. infundibulo-pelvicum nahe der Beckenwand abgebunden, uteruswärts eine Klemme angelegt und dazwischen durchgeschnitten. Dann wird das Peritoneum über der A. iliaca communis eingeschnitten, die Arterie stumpf und schneidend bis zu ihrer Bifurcation freigelegt, wenig seitlich von ihr wird der Ureter freigelegt. In seinem weiteren Verlauf wird der Ureter nun nach unten freigelegt, dabei immer schrittweise seitlich vom Ureter das Lig. lat. dicht an der Beckenwand abgebunden und uteruswärts, wo nöthig, Klammern angelegt. Der Ureter wird so bis an die hintere Blasenwand freigelegt, nachdem diese durch die quere vordere Incision und stumpfes Abschieben vom Uterus und dem Lig. lat. abgetrennt ist. Dabei wird lateral vom Ureter die A. uterina in zwei Aeste getheilt gesehen, unterbunden und durchschnitten. Mit stumpfer Sonde wird nun zwischen den grossen Gefässen eingegangen, A. iliaca ext. und int. von dem umgebenden Bindegewebe befreit und das gesammte Fettbindegewebe entfernt mitsammt den eingelagerten Drüsen.

Das Rectum liegt ganz median. Zwischen ihm und dem Uterus sind mehrere membranöse Verwachsungen, die den Douglas in mehrere Abtheilungen trennen, die aber keine Flüssigkeit enthalten. Diese Verwachsungen werden dicht am Rectum durchschnitten. Dann wird auf der linken Seite ebenfalls das Lig. infundibulo-pelvicum abgebunden und durchtrennt, dann das Peritoneum über den grossen Gefässen eingeschnitten, Ureter, A. iliaca communis, externa und interna freigelegt. Die Venen, die vom Mastdarm kommen, werden schonend behandelt und bluten nicht. Bei der Entfernung des Fettbindegewebes reisst ganz nahe am Rectum eine Drüse entzwei und entleert etwas weiche Massen, die sorgfältig entfernt werden. Die Arterie dieser Drüse blutet etwas und wird separat unterbunden. Weitere Freilegung des Ureters und Abbindung des Lig. lat. lateral von ihm. Die A. uterina wird hier im Hauptstamm sichtbar, sie wird unterbunden und durchtrennt. Das Lig. rotundum wird beiderseits möglichst nahe dem Annulus internus unterbunden und durchtrennt.

Nun folgt ein Querschnitt über den Boden der Douglas'schen Tasche. Gegen den Finger eines Assistenten, der die Incisionslinie in der vorderen Scheidenwand vordrängt, wird die Scheide eröffnet. Partienweise

Umstechung und Abtragung der Scheide. Entfernung von Uterus und Anhängen. Einführung von Jodoformgaze von oben in die Scheide bis herauf ans Peritoneum. Fortlaufende Seidennaht des Peritoneums über den grossen Gefässen zuerst rechts bis herab zur Vaginalöffnung, dann ebenso links. Schliesslich bleibt noch ein kleiner Spalt über der Scheide offen, der durch Annähen des Blasenperitoneums an das des Rectum geschlossen wird.

Schluss der Bauchwunde mit durchgreifenden und oberflächlichen Seidennähten. Verband. Patientin ist etwas kühl am Schlusse der Operation, Puls regelmässig. Reichliche Kochsalzlösungeingiessungen in den Mastdarm. Kein Erbrechen. Urin spontan vom 1. April an.

Verlauf ganz glatt mit Ausnahme einer Stichcanaleiterung, die am 9. Tag Temperatur bis 39° verursachte. Vom 11. Tag an wieder normale Temperatur. Am 19. April mit trockener Bauchnarbe entlassen.

Patientin hat sich seither mehrmals vorgestellt bei vorzüglichem Befinden. Einige Seidennähte sind durch die Scheide abgegangen.

Präparat: Makroskopisch besteht das Präparat aus einer Manchette Vaginalwand ca. 1 cm lang, der vernähten Portio vaginalis, dem Cervix, welcher die Carcinomhöhle enthält, dem nicht vergrösserten und nicht sichtbar erkrankten Corpus, den Tuben, deren jede an der Tubenecke eine haselnussgrosse Verdickung trägt, während die rechte ausserdem in einen Eitersack von fast Hühnereigrösse verwandelt ist, während die linke an ihrem Fimbrienende offen ist. Beide Ovarien zeigen einige Adhäsionsmembranen, sind nicht vergrössert. In den Lig. lat., die in grosser Ausdehnung mitentfernt sind, keine Verdickungen zu fühlen. Auf jeder Seite ist in dem Lig. lat. eine Furche zu erkennen, aus welcher der Ureter auspräparirt worden ist. Jedes Ligament zeigt an der Basis noch einen Zipfel, der seitlich über die Ureterfurche hinausragt. Die entfernten Drüsen — im Ganzen 9 — mit dem umgebenden Fettbindegewebe erscheinen nicht vergrössert gegenüber den in nicht carcinomatösen Leichen gefundenen. Einzelne erscheinen auf dem Schnitt auffallend weiss.

Mikroskopische Untersuchung:

1. Cervix. Ein Schnitt aus der Mitte der Vorderwand der Cervix, durch die ganze Cervixwand gehend, zeigt die Wand von Carcinom durchsetzt bis auf eine ca. 5 mm dicke äussere Schale, welche frei von Carcinom erscheint. In dem Bindegewebe ausserhalb des Uterus, soweit dieses hier mitentfernt wurde, ist nichts von Carcinom zu entdecken. Das Carcinom ist ein typisches Plattenepithelcarcinom mit zahlreichen Krebsperlen. Von den Cervicaldrüsen ist nichts zu sehen. Dem Cervicalcanal benachbarte Schichten färben sich schlecht (Paquelin!). Nirgends Einbruch in Blutgefässe nachweisbar. Ein Stück aus dem unteren Rande des Kraters zeigt auf der einen Seite normales Epithel der Portio vagi-

nalis, welches am Rande in das nekrotische Gewebe des vom Paquelin zerstörten Carcinomkraters übergeht. Ein Stück vom oberen Rande des Kraters zeigt das Carcinom nur ganz oberflächlich, daneben wohlerhaltene Cervicaldrüsen. Das Carcinom dringt hier bis in eine Bindegewebsmasse um einige grössere Gefässe herum ein. Einbruch des Carcinoms in die Gefässe ebensowenig als Einbruch in die Drüsen nachzuweisen. Keine Anzeichen von Ichthyosis cervicis.

2. Corpus uteri. Die Schleimhaut des Corpus zeigt sich auf mehreren untersuchten Stücken normal, ebenso die Wand des Uteruskörpers.

3. Tuben. Die beiden Verdickungen der Tubenwinkel bestehen aus typischen Adenomyomen (cf. Recklinghausen, Die Adenomyome etc. Berlin 1896). In keinem sind irgend welche maligne Veränderungen zu erkennen. Der Befund erscheint völlig accidentell.

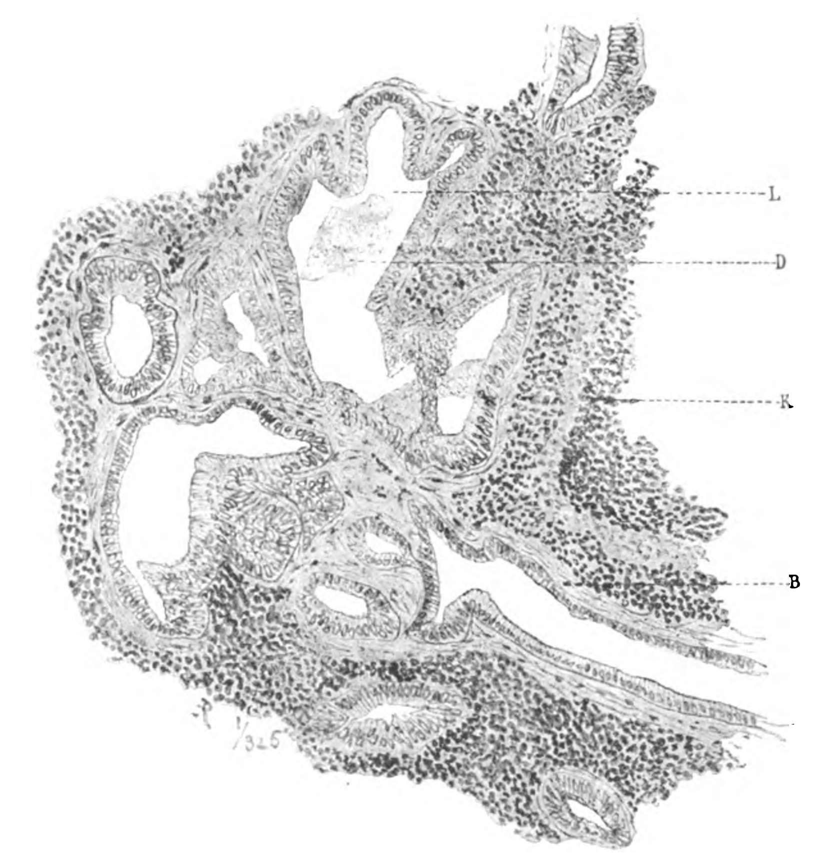
4. Ovarien. Nichts Malignes nachzuweisen.

5. Lig. sacro-uterinum. Ein Stück des linken Lig. sacro-uterinum, mit einem Theil der Hinterwand des Uterus entfernt, zeigt an zwei Stellen, die eine lateralwärts, die andere medianwärts dicht unter der Serosa gelegen, einen eigenthümlichen Befund. Zwischen den Muskel- und Bindegewebsbündeln des Ligaments sind mehr oder weniger gewundene, verzweigte Drüsenschläuche eingebettet, welche ein gut färbbares Cylinderepithel, dem Uteruskörperepithel gleichend, führen. Das Epithel ist einschichtig, die Kerne liegen etwa in der Mitte der Zellen, die Zellen sind von annähernd gleicher Höhe, Flimmern sind nicht nachzuweisen. Inhalt der Drüsengänge nur einige abgestossene Epithelzellen. Keine Pigmentirung. Kein Zusammenhang mit der Oberfläche oder mit dem Uterus nachzuweisen. Entfernung zwischen den Drüsenschläuchen und der Hinterwand des Uterus ca. 2 mm. Die Drüsenschläuche sind nicht von einer besonderen Schicht umgeben, sondern direct in die Muskel- und Bindegewebsbündel des Ligaments eingelagert.

6. Die Lymphknoten. Von mehreren Lymphknoten wurden Serienschnitte gemacht, von anderen nur einige Schnitte angefertigt. Knoten b und d zeigen fast ganz normale Structur, nur hie und da einen Strang auffallend grosskerniger, gegen einander abgeplatteter Zellen, besonders in den Scheiden der Lymphfollikel diese fast ausfüllend. Knoten a, c und e zeigen mehr oder weniger reichliche Infiltration mit Carcinomzapfen, welche sowohl in den Vasa afferentia als auch in den Follikelscheiden in verschiedener Häufigkeit vorgefunden werden. Einzelne Zellen zeigen Kerntheilungsfiguren. Einzelne Stränge enthalten zwischen den grossen Zellen der Carcinomzapfen noch mehr oder weniger reichliche Rundzellen, andere bestehen aus Carcinomzellen allein. Das Lymphknotengewebe ist an einzelnen Stellen ganz verdrängt durch die Carcinommassen, welche sich in der Marksubstanz der Lymphknoten ausbreiten,

an anderen Stellen treten die Carcinommassen mehr gegen das Lymphknotengewebe zurück.

Knoten a und c enthalten nun aber ausserdem noch andere Gebilde, welche der Erklärung einige Schwierigkeiten machen. Beide Knoten nämlich, a in viel grösserer Ausdehnung als c, enthalten in ihrer Bindegewebsscheide, dann von dieser aus in die Bindegewebsbalken der Knoten und schliesslich in die Follikelsubstanz selbst eindringend, drüsenähnliche Bildungen mit schön ausgeprägtem Cylinderepithel (s. Figur). In dem



L Lumen der Drüsen, theilweise gefüllt mit Detritus. D B Bindegewebe, die Drüsen mehr oder weniger von K, dem eigentlichen Lymphknotengewebe trennend.

die Lymphknoten umgebenden Bindegewebe und den davon ausgehenden bindegewebigen Septen der Lymphknoten sind diese Drüsen von einfacher Contour, entweder rundliche oder ovale Querschnitte oder mehrfach gebuchtete Längsschnitte, ähnlich den Drüsen einer glandulären Endo-

nalis, welches am Rande in das nekrotische Gewebe des vom Paquelin zerstörten Carcinomkraters übergeht. Ein Stück vom oberen Rande des Kraters zeigt das Carcinom nur ganz oberflächlich, daneben wohlerhaltene Cervicaldrüsen. Das Carcinom dringt hier bis in eine Bindegewebsmasse um einige grössere Gefässe herum ein. Einbruch des Carcinoms in die Gefässe ebensowenig als Einbruch in die Drüsen nachzuweisen. Keine Anzeichen von Ichthyosis cervicis.

2. Corpus uteri. Die Schleimhaut des Corpus zeigt sich auf mehreren untersuchten Stücken normal, ebenso die Wand des Uteruskörpers.

3. Tuben. Die beiden Verdickungen der Tubenwinkel bestehen aus typischen Adenomyomen (cf. Recklinghausen, Die Adenomyome etc. Berlin 1896). In keinem sind irgend welche maligne Veränderungen zu erkennen. Der Befund erscheint völlig accidentell.

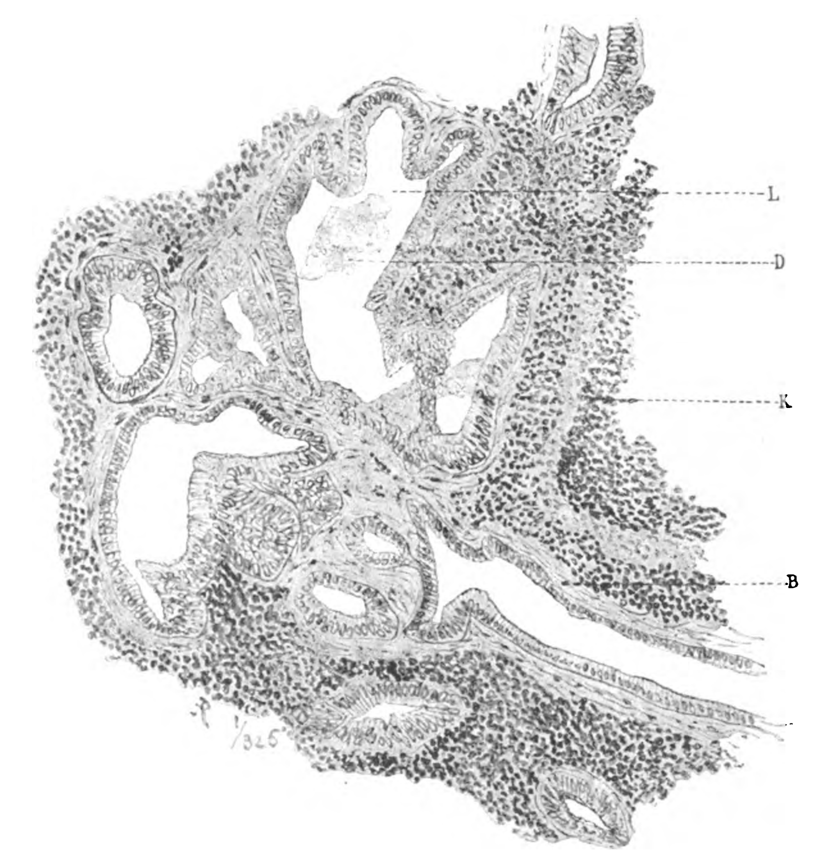
4. Ovarien. Nichts Malignes nachzuweisen.

5. Lig. sacro-uterinum. Ein Stück des linken Lig. sacro-uterinum, mit einem Theil der Hinterwand des Uterus entfernt, zeigt an zwei Stellen, die eine lateralwärts, die andere medianwärts dicht unter der Serosa gelegen, einen eigenthümlichen Befund. Zwischen den Muskel- und Bindegewebsbündeln des Ligaments sind mehr oder weniger gewundene, verzweigte Drüsenschläuche eingebettet, welche ein gut färbbares Cylinderepithel, dem Uteruskörperepithel gleichend, führen. Das Epithel ist einschichtig, die Kerne liegen etwa in der Mitte der Zellen, die Zellen sind von annähernd gleicher Höhe, Flimmern sind nicht nachzuweisen. Inhalt der Drüsengänge nur einige abgestossene Epithelzellen. Keine Pigmentirung. Kein Zusammenhang mit der Oberfläche oder mit dem Uterus nachzuweisen. Entfernung zwischen den Drüsenschläuchen und der Hinterwand des Uterus ca. 2 mm. Die Drüsenschläuche sind nicht von einer besonderen Schicht umgeben, sondern direct in die Muskel- und Bindegewebsbündel des Ligaments eingelagert.

6. Die Lymphknoten. Von mehreren Lymphknoten wurden Serienschnitte gemacht, von anderen nur einige Schnitte angefertigt. Knoten b und d zeigen fast ganz normale Structur, nur hie und da einen Strang auffallend grosskerniger, gegen einander abgeplatteter Zellen, besonders in den Scheiden der Lymphfollikel diese fast ausfüllend. Knoten a, c und e zeigen mehr oder weniger reichliche Infiltration mit Carcinomzapfen, welche sowohl in den Vasa afferentia als auch in den Follikelscheiden in verschiedener Häufigkeit vorgefunden werden. Einzelne Zellen zeigen Kerntheilungsfiguren. Einzelne Stränge enthalten zwischen den grossen Zellen der Carcinomzapfen noch mehr oder weniger reichliche Rundzellen, andere bestehen aus Carcinomzellen allein. Das Lymphknotengewebe ist an einzelnen Stellen ganz verdrängt durch die Carcinommassen, welche sich in der Marksubstanz der Lymphknoten ausbreiten,

an anderen Stellen treten die Carcinommassen mehr gegen das Lymphknotengewebe zurück.

Knoten a und c enthalten nun aber ausserdem noch andere Gebilde, welche der Erklärung einige Schwierigkeiten machen. Beide Knoten nämlich, a in viel grösserer Ausdehnung als c, enthalten in ihrer Bindegewebsscheide, dann von dieser aus in die Bindegewebsbalken der Knoten und schliesslich in die Follikelsubstanz selbst eindringend, drüsenähnliche Bildungen mit schön ausgeprägtem Cylinderepithel (s. Figur). In dem



L Lumen der Drüsen, theilweise gefüllt mit Detritus. D B Bindegewebe, die Drüsen mehr oder weniger von K, dem eigentlichen Lymphknotengewebe trennend.

die Lymphknoten umgebenden Bindegewebe und den davon ausgehenden bindegewebigen Septen der Lymphknoten sind diese Drüsen von einfacher Contour, entweder rundliche oder ovale Querschnitte oder mehrfach gebuchtete Längsschnitte, ähnlich den Drüsen einer glandulären Endo-

metritis. Die Ausbreitung folgt dem Bindegewebe der Septen und den Blutgefässen bis auf einige wenige Punkte, wo dieser Zusammenhang nicht mehr nachweisbar ist. Man sieht dann scheinbar mitten in einem Follikel ohne sichtbare bindegewebige Scheide einen Quer- oder Schrägschnitt eines Drüsenganges oder die Drüsen sind so zahlreich und nehmen so viel Raum ein, dass von Bindegewebe in der Nähe nicht mehr viel nachzuweisen ist. Einzelne Drüsenschnitte scheinen eine Scheide von glatten Muskelfasern zu haben, jedoch sind diese Muskelfasern wenig zahlreich, an einzelnen Stellen ist es auch schwer, diese Muskelfasern von plattgedrückten Bindegewebszellen zu unterscheiden. Die einzelnen Zellen dieser Drüsen haben ausgeprägte Cylinderform, einzelne sind so hoch wie Cervicaldrüsenepithel, andere so nieder wie Epithel dilatirter Drüsen des Endometrium, die meisten Zellen haben ungefähr die Grösse der gewöhnlichen Epithelien der Drüsen des Corpus uteri. Mehrschichtung der Epithelien, Ausfüllung der Lumina oder unregelmässige Kerntheilungsfiguren sind nicht nachzuweisen. Die Lumina der Drüsen sind mit abgestossenen Epithelien mehr oder weniger angefüllt. Ausserdem enthalten einzelne Drüsen Detritus. Nirgends Schleim nachzuweisen. Cilien scheinen an einzelnen Drüsenepithelien vorhanden zu sein. Volle Sicherheit darüber kann an den gehärteten Präparaten nicht gewonnen werden.

Knoten a enthält ausserdem ziemlich zahlreiche Riesenzellen eingebettet zwischen epithelähnlich angeordneten Zellen. Tuberkelbacillen sind nicht nachzuweisen, ebensowenig ist irgendwo Verkäsung zu finden.

Epikrise. Es bestehen also bei einem typischen Plattenepithelcarcinom der Cervix Metastasen des Carcinoms in den iliacalen Lymphknoten, ausserdem aber in zweien derselben Gebilde, deren Erklärung bedeutend schwerer fällt. Zunächst war daran zu denken, dass ausser dem Plattenepithelcarcinom der Cervix noch ein zweites Carcinom, ausgehend von Cylinderepithel, in einem Organ bestehe, welches allenfalls solche Cylinderepithelmassen an die iliacalen Lymphknoten abgeben könnte. Es war da an zweierlei zu denken, erstens ein Carcinom des Corpus uteri und zweitens ein Carcinom des Rectums. Aber die makroskopische und mikroskopische Untersuchung des Corpus uteri ergab absolut nichts Malignes, und das Rectum zeigte sich bei wiederholter Untersuchung (auch in Narkose [s. oben] völlig intact. Wir sind also nicht im Stande, einen primären Heerd für eine maligne Cylinderepithelmetastase in den Lymphdrüsen nachzuweisen, ausserdem aber ist die Beschaffenheit dieser Drüsenschläuche keineswegs eine solche, dass wir sie ohne Weiteres malign nennen könnten. Sind auch normalerweise keine Cylinderepithelien

in Lymphknoten zu finden, so wäre es doch zu weit gegangen, allein aus der Heterotopie solcher Drüsenschläuche die Diagnose Carcinom ableiten zu wollen.

Man könnte nun daran denken, dass die Carcinomzellen bei ihrem Einbruch in die Lymphgefässe normales Drüsenepithel der Cervix mitgerissen hätten, so z. B. dass das Carcinom eine Drüse theilweise ausfüllte, dann durchbrach in ein Lymphgefäss und nun Carcinom- und Drüsenzellen mit einander in die Lymphknoten transportirt wurden und beide dort weiterwucherten, die einen im Plattenepitheltypus, die anderen im Cylinderepitheltypus. Dieser Annahme, die durch die neueren Erfahrungen an Chorionzottenmetastasen nahegelegt wird, stehen zwei Schwierigkeiten entgegen. Erstens konnte ein Einwuchern des Carcinoms in die Cervicaldrüsen an den mikroskopisch untersuchten Stücken der Cervix nicht nachgewiesen werden, und zweitens haben die drüsigen Bildungen in den Lymphknoten durchaus nicht den wohlbekannten Charakter der Cervicaldrüsen mit ihrem garbenförmig aufsitzenden, hohen, den Kern an der Basis der Zellen tragenden Epithel, sondern ähneln viel mehr dem Epithel des Uteruskörpers oder auch — und zwar in hohem Grade — dem der Adenomyome der Tubenwinkel. Allerdings könnte es ja sein, dass meine Schnitte nicht gerade eine Stelle mit Einwuchern des Carcinoms in Cervicaldrüsen aufdeckten, dieses Einwuchern aber doch an anderen Stellen bestand oder bestanden hatte. Mit Rücksicht auf die zweite Schwierigkeit muss gesagt werden, dass eventuell verschleppte Epithelien der Cervicaldrüsen nicht nothwendig genau den Typus der cervicalen Drüsenepithelien wiederholen müssen.

Ich kann also diese Möglichkeit einer Abstammung der Drüsengänge in den Lymphknoten von mitgerissenem Cervicaldrüsenepithel nicht absolut ausschliessen, bin aber geneigt, mit Rücksicht auf einen anderen Umstand, diese Theorie als minder wahrscheinlich zu betrachten als die folgende.

Mit Rücksicht auf den Befund von Drüsengängen im Lig. sacro-uterinum und von Adenomyomen an beiden Tubenwinkeln scheint es mir richtig, an einen gemeinsamen Ursprung dieser drei abnormen Drüsenmassen zu denken. Für den Befund von Drüsenschläuchen im Lig. sacro-uterinum sind mir keine Analogien aus der Literatur bekannt. Recklinghausen's Werk über die Adenomyome beschreibt solche Tumoren an der Hinterwand des Uterus, dem

Lieblingssitz dieser Tumoren, in grosser Menge, auch solche, die von der Uteruswand ganz abgelöst, im Boden des Douglas eingeschlossen sind (Fall 6. S. 32, l. c.), aber — wohl zufällig — nichts über solche Einschlüsse im Lig. sacro-uter. Nachdem aber Recklinghausen solche aberrirende Keime im Boden des Douglas, wie eben erwähnt, und auch in Adhäsionen entfernt vom Uterus, nachdem ferner Cullen (Johns Hopkins Hospital Bulletin 1896) und neuerdings Pfannenstiel (Verb. d. deutsch. Ges. f. Gyn. 1897) solche Adenomyome im lig. rotundum nachgewiesen haben, darf es nicht verwunderlich erscheinen, wenn man auch gelegentlich auf solche Einschlüsse im Lig. sacro-uterinum stösst. Diese Erklärung für die Drüsenschläuche im linken Lig. sacro-uterinum scheint mir bei der Unmöglichkeit irgend einen anderen Ursprung nachzuweisen durchaus plausibel. Für die Adenomyome der Tubenwinkel ist der Beweis für ihre Abstammung vom Wolff'schen Körper durch Recklinghausen erbracht worden. Ist es nun nicht sehr wahrscheinlich, dass auch die beschriebenen Drüsenschläuche in den Lymphknoten denselben Ursprung haben? Nicht als ob die Drüsenschläuche in den Lymphknoten metastatisch von den Adenomyomen der Tubenwinkel oder von dem Adenom des Lig. sacro-uterinum ausgegangen wären; vielmehr dürfte der Sachverhalt so sein, dass bei der Entwickelung der Genitalien ein Theil des Wolff'schen Körpers sich an und in diese Lymphknoten verirrt hat. Ueber die fötale Zeit, in der derartige Einschliessungen stattgefunden haben können, ist bei unserer ungenügenden Kenntniss der Entwickelungsgeschichte der Lymphdrüsen schwer etwas auszusagen. Morphologisch jedenfalls besteht eine auffallende Aehnlichkeit zwischen diesen drei abnormen Drüsenmassen und, bis weitere Forschungen helleres Licht über diese Frage verbreiten, bin ich geneigt, die Drüsenschläuche in den Lymphknoten als Reste des Wolff'schen Körpers zu betrachten, ebenso wie das Adenom des linken Lig. sacro-uter. und die Tubenwinkeladenomyome.

Fall 2.

Fall 2 ist ein Corpuscarcinom, mikroskopisch diagnosticirt bei geringer Ausdehnung des Carcinoms. Da nicht vorauszusehen war, wie weit das Carcinom die Cervix ergriffen hatte, so wurden die Iliacaldrüsen mitentfernt. Die mikroskopische Untersuchung des Präparats hat mir bis jetzt nichts Malignes im Cervix und dem entsprechend auch nichts Ma-

lignes in den entfernten Drüsen ergeben. Der Fall soll daher nur so weit berichtet werden, als Abweichungen im Operationsverlauf gegen Fall 1 erwähnenswerth sind.

Die Beschwerden der Patientin, Frau H., 39 Jahre alt, waren im Wesentlichen unregelmässige Blutungen. Probeauskratzung ergiebt Carcinom des Corpus uteri.

Operation am 19. April 1897 unter Assistenz von Dr. W. H. Rumpf und Dr. Gay K. Durbin. Ungestörte Chloroformnarkose. Dauer ca. 3 Stunden.

Vernähen der Portio mit fortlaufendem Seidenfaden. Steile Hochlagerung. Incision. Därme wenig adhärent im Becken. Nach Lösung derselben zeigen sich beide Tuben verschlossen und mit ihrer Umgebung verwachsen, links mehr als rechts, links besonders mit der Flexur. Nach Unterbindung und Trennung der A. ovarica rechts, Incision des Peritoneum über der rechten A. iliaca communis, Freilegung von A. iliaca communis, externa und interna, dabei wird auch der Ureter aufgedeckt. Entfernung der Lymphknoten von der Theilungsstelle der A. iliaca communis abwärts, nach aufwärts keine zu sehen. Verfolgung und Auspräparirung des Ureters nach abwärts ein Stück weit. Dann links dieselbe Procedur, wobei zunächst die Verwachsungen der Flexur mit den linken Anhängen, nach Trennung derselben die Kürze des Mesenteriums der Flexur hinderlich sind. Um an die A. iliaca communis und interna heranzukommen, muss der Schnitt dicht an Flexur und Rectum herankommen. Verletzung der Venae haemorrhoidales wird möglichst vermieden, daher Blutung unbedeutend. Entfernung der Drüsen. Vorderer Querschnitt. Trennung von Blase und Uterus. Freilegung des Ureters bis an seine Kreuzung mit der A. uterina, deren Stamm deutlich sichtbar wird. Unterbindung der Uterina in ihrem Stamm lateral vom Ureter. Der Ureter geht rechts sehr nahe an den Uterus heran und wird mit der Scheere von ihm abpräparirt. Keine Blutung dabei. An der Einmündungsstelle des Ureters in die Blase entsteht eine kleine venöse Blutung aus der Blasenwand, die durch Umstechung gestillt wird. Links dann dieselbe Procedur wie rechts, auch hier eine Umstechung an der Blase nöthig. Incision der Scheide wie im Fall 1 und Entfernung des Bodens der Douglas'schen Tasche mit Ligamenta sacro-uterina. Verwachsungen zwischen Hinterwand des Uterus und Rectum werden dicht am Rectum abgeschnitten. Vernähung des Peritoneum über den Gefässen und dem Ureter. Das Peritoneum ist knapp, so dass nach Annähung des Blasenperitoneum an das Peritoneum des Rectum keine Vertiefung, Tasche mehr vorhanden ist, sondern das Peritoneum steil von der Blase nach dem Rectum zu ansteigt. Links wird das getrennte Mesenterialblatt wieder an die Flexur angenäht, so dass die Bauchhöhle überall wieder mit Peri-

toneum ausgekleidet und verschlossen ist und keiner der eröffneten Bindegewebsräume mit der Bauchhöhle communicirt. Tiefe und oberflächliche Silkwormnähte. Collodiumverband.

Verlauf völlig glatt. Höchste Temperatur 38,2 am 2. und 3. Tag bei leichter Bronchitis. Von da an normale Temperatur. Bauchwunde heilt glatt. Entlassung 14 Tage nach der Operation. Patientin ist vor wenigen Tagen besucht worden. Sie ist ganz gesund und geht ihren Hausfrauenpflichten ungestört nach.

Mit der Publication dieser 2 Fälle beabsichtige ich zweierlei zu Gunsten der Operation zu erweisen, erstens ihre Ausführbarkeit und zweitens ihre Nothwendigkeit. Ueber die Dauerresultate wird man in 5 oder 10 Jahren sprechen können. Ausführbarkeit und Nothwendigkeit der Operation aber konnten mit 2 Fällen ebensogut bewiesen werden als mit 20.

Bezüglich der Ausführbarkeit ist zu sagen, dass zwar infolge des sorgfältigen Auspräparirens von Ureter und Blutgefässen die Operation etwas längere Zeit in Anspruch nimmt, dass aber andererseits wegen der Unterbindung der Blutgefässe in ihren Hauptstämmen die Blutung so gering ist, dass die Patientinnen die Operation sehr leicht überstanden haben.

Die Ausführung der Operation, wie ich sie vorgenommen habe, deckt sich mit keiner der vorhandenen Methoden völlig und ist in ihren Einzelheiten eine Folge des Bestrebens, nichts stehen zu lassen, was mit Wahrscheinlichkeit der Fortpflanzung des Carcinoms dient und entfernt werden kann ohne die Nachbarorgane zu gefährden. Die Operation in der Weise, wie oben beschrieben, ausgeführt, ist gründlicher als die gewöhnlich gemachte Freund'sche und geht selbst noch weiter als Rumpf's Operation, wie sie im Centralblatt für Gynäkologie 1895 beschrieben ist.

Die Reihenfolge der einzelnen Schritte habe ich auch insofern abgeändert, als ich sofort nach Unterbindung der Ovarica nach den Lymphdrüsen zu eingehe. Das hat den Vortheil, dass man bei der Ausräumung der Drüsen ohne Schwierigkeit den Ureter auffindet und nun von hier aus, den Ureter immer vor Augen, an die weitere Entfernung des Beckenbindegewebes herangehen kann. Es ist dann ganz unnöthig, wie es Clark (s. unten) vorschlägt, erst Bougies in die Ureteren einzuführen. Wenn man den Ureter immer sieht, kommt man noch viel weniger in Gefahr, ihn zu verletzen, als wenn man ihn nur durchtasten kann.

Sowie der Ureter frei präparirt ist, hat die Entfernung des Gewebes des Lig. lat. lateral vom Ureter keine Grenzen mehr ausser den Muskeln und Knochen des Beckens. In der Weise, wie Rumpf es that, Theile des vorderen und hinteren Blattes des Lig. lat. stehen zu lassen und zwischen denselben das Gewebe auszugraben, ist minder rein und minder radical, als dieses Ligament gänzlich zu entfernen. Die Entfernung der Basis des Ligaments hat auch keine besondere Schwierigkeit mehr, nachdem die A. uterina ausserhalb des Ureters nahe ihrer Abgangsstelle unterbunden ist. Man exstirpirt so noch ein annähernd dreieckiges Stück Gewebe lateral und hinten vom Ureter, welches der Beckenwand anliegt.

Den Ureter sieht man am Schluss der Operation vor Vernähung des Peritoneum wie eine Guirlande auf beiden Seiten frei vom Beckenrand bis zur Blase ziehen. Seine Ernährung scheint dadurch nicht gestört zu werden, obgleich mit der Unterbindung und Durchschneidung der Uterina der von ihr gewöhnlich an den Ureter abgegebene kleine Zweig seine normale Zufuhr verliert.

Die hintere Blasenwand wird ebenso wie die vordere Rectumwand vollständig freigelegt, vom Peritoneum wird hier nicht viel geschont, so dass bei der nachherigen Naht des Peritoneum über der Vagina Blase direct an Rectum angenäht wird. Bei der zweiten Operation war, wie erwähnt, so viel Peritoneum entfernt worden, dass keine Douglas'sche Tasche mehr zu Stande kam, sondern das Peritoneum von der Blase wie ein steiles Zeltdach nach dem Rectum zu anstieg.

Etwaige Adhäsionen werden soweit als möglich vom Uterus entfernt durchschnitten, weil ihre Lymphgefässe eventuell Carcinomkeime beherbergen können, wie das bei vorgeschrittenen Fällen oft mikroskopisch nachzuweisen ist. Solche Adhäsionen habe ich kürzlich bei Carcinom der Tuben beschrieben (Journ. Am. Med. Assoc. May 22, 1897).

Am Schluss der Operation findet sich im kleinen Becken eine frontale Peritonealnaht, die beiderseits in je zwei Nähte ausläuft. Die frontale Naht ist die zwischen Blase und Rectum und verschliesst die Scheide; auf jeder Seite geht diese Naht über in die Naht des Peritoneum über den Gefässen, welche jedesmal am Schluss der Operation gemacht wird, und in die weiter vorwärts und seitlich gelegene Naht, welche die Abtragungslinie des Lig. lat. markirt. Diese Abtragungslinie wird entweder durch successiv an-

gelegte Nähte während der Abtragung des Ligaments geschlossen, wie ich es gemacht habe, oder sie kann ebenfalls am Schlusse der Operation durch eine Naht noch besonders glatt verschlossen werden.

Was ferner die Nothwendigkeit der Operation betrifft, so geht diese zur Genüge aus Fall 1 hervor, wo bei nicht palpabel vergrösserten Lymphdrüsen das Carcinom doch schon die Drüsen ergriffen hatte, so dass, wenn die Drüsen zurückgelassen worden wären, ebenso gut die ganze Operation hätte unterbleiben können. Allerdings wird man nun sofort die Frage aufwerfen müssen, ob wir nun weit genug gegangen, ob nicht zu befürchten, dass das Carcinom, wenn es schon so deutlich in den iliacalen Lymphknoten nachweisbar ist, auch schon sonst irgendwo Metastasen gesetzt habe? Möglich, dass dies zutrifft. Aber wir wissen vorläufig nicht, wo diese weiteren Metastasen zu suchen und wie sie zu operiren. Wir hatten aber Grund zu vermuthen und wissen seit dieser Operation nun sicher, dass eine der frühesten Etappen der Metastasirung die iliacalen Lymphknoten darstellen können. Deswegen ist es nothwendig, diese jedesmal zu entfernen. Die Wahrscheinlichkeit, das Carcinom total entfernt zu haben, steigt durch Entfernung der iliacalen Drüsen um einen gewissen Procentsatz. Wie hoch dieser sein wird, muss die Erfahrung lehren.

Ich wiederhole aber die Warnung, die ich schon in meinem ersten Vortrag (l. c.) ausgesprochen habe und der, wie ich aus mir zugegangenen Briefen und Anfragen entnehme, nicht überall die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt worden ist: inoperable Carcinome werden dadurch nicht operabel, dass man die iliacalen Drüsen entfernt. Die Methode bezweckt eine Verbesserung der Dauerresultate in den operabeln Fällen, nicht eine Ausdehnung der Indication auf bisher als inoperabel betrachtete Fälle. Um die Zahl der operabeln Fälle zu steigern, ist nicht die Erfindung neuer Operationen nöthig, sondern die Verbesserung der medicinischen Erziehung.

Ich habe einige Worte hinzuzufügen bezüglich der Publicationen, die seit meinem ersten Vortrag über diesen Gegenstand erschienen sind.

Die Mittheilung von Rumpf in der Sitzung der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie vom 28. Juni 1895 (erschienen im Centralbl. f. Gyn. vom 3. August 1895, Nr. 31) enthält den Bericht über eine Operation, deren Datum nicht mitgetheilt ist. Mein Vortrag war am 18. März 1895 gehalten und im 3. Heft des Bandes XXXII der Zeitschrift für Geburtshülfe erschienen. Rumpf erwähnt meinen Vortrag nicht. Ich nehme also an, dass er unabhängig die Idee der Entfernung der Iliacaldrüsen ergriff und ausführte. In Rumpf's Fall konnten „Lymphdrüsenpackete, welche der Iliaca anlagen und grauroth geschwollen waren“ mitentfernt werden. Die Indication deckt sich also nicht mit der, welche ich aufstelle. In meinen Fällen handelte es sich um nicht makroskopisch erkrankte Lymphdrüsen. Rumpf stellt die Lösung der Frage, „ob man — was ja an sich gewiss wünschenswerth — auch bei beginnender Erkrankung so radical zu operiren berechtigt ist“, der Entscheidung durch den Verlauf weiterer nach diesem Verfahren operirter Fälle anheim. Diese Entscheidung dürfte mit den oben beschriebenen Fällen hinlänglich geliefert sein.

Funke erzählt (Zeitschr. f. Geb. 1897, Bd. 36): „Freund nahm am 5. Juli 1881 eine Totalexstirpation per laparotomiam vor behufs Mitentfernung mehrerer bedeutend vergrösserter intraabdominaler Lymphdrüsen (Glandulae iliacae), die er für carcinomatös hielt und die sich nachher auch als solche erwiesen. Die Entfernung der Glandulae iliacae war bis dahin noch nie ausgeführt und erwies sich als durchaus nicht schwierig.“ Auch in diesem Fall war also die Indication nicht die von mir aufgestellte. Dass Freund eine solche Operation vorgenommen hatte, war mir übrigens bis zu Funke's Publication unbekannt.

Clark veröffentlichte in der Juli-August-Ausgabe des Johns Hopkins Hospital Bulletin 1895 2 Fälle einer „radicaleren Methode der Hysterectomie wegen Uteruskrebs“. Die drei wesentlichsten Punkte an der Operation sind: 1. Einführung von Bougies in die Ureteren, 2. Verfolgung der Art. uter. bis zu ihrem Hauptast und Ligirung vor Entfernung irgend welcher Gewebsmassen, 3. Entfernung einer grösseren Vaginalmanchette als üblich. Die beiden Operationen hatten am 24. April 1895 und 6. Juni 1895 stattgefunden. Ueber die Drüsen wird kein Wort gesagt. Am 29. und 30. Mai 1895 war ich in Baltimore und besprach mit Prof. Kelly meine Methode und überreichte ihm einen Separatabdruck

des in dieser Zeitschrift erschienenen Vortrages. In der Februar-März-Nummer des „Bulletin“ 1896 erschien eine zweite Arbeit von Clark, betitelt: „10 Fälle von Uteruscarcinom nach einer radicaleren Methode der Hysterectomie operirt“. Die Arbeit berichtet über 8 neue Fälle, der erste davon von Clark am 3. October 1895 operirt, der erste von Kelly nach dieser Methode operirte vom 2. November 1895 datirend. In dieser Arbeit ist die Entfernung der Drüsen plötzlich ein wichtiger Schritt geworden. Mein Antheil an der Einführung der Erweiterung der Operation ist in irreführender Weise damit abgethan, dass eine englische Publication von mir im Chicago Medical Recorder, die vom November 1895 datirt, allein citirt wird. Da Kelly selbst an den Operationen theilgenommen hat, so ist es nicht wahrscheinlich, dass Clark, sein Assistent, ohne sein Wissen publicirte. Ebensowenig wahrscheinlich ist es, dass Kelly unser Gespräch völlig vergessen und meine Publication gänzlich übersehen hatte. Doch würde mich diese Art fremde Methoden zu absorbiren und zu assimiliren nicht sehr unglücklich machen, wenn bei Kelly's und seines Assistenten Mitwirkung an der Ausdehnung der Carcinomoperation wenigstens etwas von wissenschaftlichem Werth producirt worden wäre, woran es an Gelegenheit nicht fehlte. Wenn man aber Clark's Arbeit nach dieser Richtung hin durchsucht, findet man die traurige Enttäuschung, dass in 7 Fällen von den letzten 8, die die Operation überlebten, nicht ein einziges Mal eine mikroskopische Untersuchung der entfernten Drüsen mitgetheilt ist. In dem Fall 9, der zur Section gelangte, ist über die bei der Operation entfernten Drüsen nichts angegeben, während die bei der Autopsie entfernten als normal berichtet werden. Der Mangel an Interesse für die mikroskopische Beschaffenheit der Drüsen würde allein genügen, um mich bezüglich der Originalität der Clark'schen Arbeit stutzig zu machen.

XIX.

Ueber den Kaiserschnitt und seine Indication bei Beckenverengerung.

Vortrag, gehalten auf dem XII. internationalen Congress in Moskau.

Von

R. Olshausen.

Nach der bisher gültigen Lehre soll bei engem Becken der Kaiserschnitt aus absoluter oder relativer Indication stattfinden. Eine relative Indication nimmt man dann an, wenn nicht im Interesse der Mutter, wohl aber in dem des Kindes, der Entbindung durch die Bauchwand der Vorzug gegeben werden muss vor der Geburt per vias naturales. Diese relative Indication ist nun freilich weit entfernt gewesen, jemals allgemeine Anerkennung gewonnen zu haben. Im Gegentheil, es hat wohl die grosse Mehrzahl der Geburtshelfer in concreto auf den Kaiserschnitt aus relativer Indication immer verzichtet, um, bei der schlechten Prognose, welche die Operation gab, nicht der Erhaltung des kindlichen Lebens das mütterliche zu opfern.

Die Verhältnisse der Prognose haben sich nun vollständig verändert, ohne dass aber die Therapie, so viel ich sehen kann, dieser Veränderung in gleichem Maasse gefolgt ist.

In Fällen, bei denen wir früher unbedingt sagen mussten: der Kaiserschnitt ist für die Mutter ungleich gefährlicher als das Abwarten und die eventuelle Entbindung durch hohe Zange oder Perforation — in diesen selben Fällen gilt jetzt meistens das Umgekehrte.

Vor der Antisepsis war der Kaiserschnitt eine nahezu sicher tödtliche Operation. Ich selbst habe bei vier Operationen aus dieser

Zeit keine Mutter am Leben erhalten. Jetzt ist die Sache total anders geworden. Zwar haben alle Operationen an Lebenssicherheit gewonnen —, aber die vaginalen, geburtshülflichen Operationen doch nur in weit geringerem Maasse als der Kaiserschnitt, bei dem eine exacte Anti- und Asepsis uns, bei sonst richtiger Ausführung der Operation, den Erfolg fast garantirt.

Verzichten wir auf den Kaiserschnitt, so haben wir den Verlauf der Erweiterungsperiode ganz und gar nicht in der Hand. Die Quetschungen der Weichtheile, zumal bei vorzeitigem Wasserabfluss, sind nicht zu verhindern und können zur Infection führen, bevor die Entbindung per vias naturales zu ermöglichen ist. Wollen wir nicht — was jedem Geburtshelfer unsympathisch sein muss — das lebende Kind frühzeitig perforiren, ehe die Unmöglichkeit feststeht, dass es unverkleinert und eventuell lebend noch das Becken passiren könne —, so kann die Dauer der Geburt eine sehr langwierige, die Intensität der Quetschungen eine sehr grosse werden. Dazu treten dann noch die, wenngleich sehr verminderten, so doch nicht beseitigten Gefahren der operativen Eingriffe, wie Wendung, hohe Zange, Perforation und die nach künstlichen Entbindungen so oft nothwendige manuelle Lösung der Placenta — immer noch, bezüglich der Gefahr septischer Infection, die gefährlichste aller geburtshülflichen Operationen.

Alle diese Gefahren umgeht man durch den rechtzeitig ausgeführten Kaiserschnitt.

Mit der Wahl des Zeitpunkts für die Operation braucht man nicht sehr skrupulös zu sein. Dieselbe vor Beginn des Geburtsacts zu machen, halte ich zwar im Allgemeinen nicht für richtig. Bei engem Becken wird dazu auch nicht leicht Veranlassung vorliegen. Bei Krankheitszuständen, welche die schleunige Entbindung wünschenswerth machen, braucht man aber auch kein Bedenken zu tragen, schon in der Schwangerschaft zu operiren. Bei engem Becken halte ich es für richtiger, zu warten, bis einige Stunden gute Wehen dagewesen sind, die Cervix entfaltet ist und der Muttermund eine gewisse Weite erlangt hat, damit nicht Lochialstauung zu Stande komme.

Wichtiger als die Wahl der Zeit ist die Technik des Kaiserschnitts. Die durch Sänger's grosses Verdienst so wesentlich verbesserte Naht des Uterus giebt, in Verbindung mit den Massregeln gegen die Sepsis, der Operation die wünschens-

werthe Sicherheit, deren wir bedürfen. Im Gegensatz dazu ist die Technik derjenigen Operationen, welche mit dem Kaiserschnitt in Concurrenz treten können, nur wenig günstiger geworden durch die Einführung der Achsenzugzange und des Cranioklasten.

Die neu aufgelebte Symphyseotomie steht an Sicherheit der Technik, und wohl auch des Erfolges, noch weit hinter dem Kaiserschnitt zurück, wie ich trotz Zweifel's vorzüglicher Erfolge glaube annehmen zu müssen, auch ist die Symphyseotomie keine Operation, welche in Privatwohnung von der Mehrzahl der Aerzte ausgeführt werden könnte, was von dem Kaiserschnitt gilt.

Die Art der Ausführung des Kaiserschnitts ist nicht allgemein ganz die gleiche. Noch neuerdings ist wieder empfohlen, den Uterus in situ zu belassen. Auch die Naht wird verschieden ausgeführt. Die Technik, welche ich empfehle und, im Wesentlichen, seit 10 Jahren anwende, ist folgende:

Nach dem Leibschnitt: Vorwälzung des ganzen Uterus und provisorische Schliessung der Bauchwunde oberhalb desselben mittelst Klemmen. Jetzt: Controle des Verlaufs der Lig. rotunda und Palpation der vorderen und hinteren Wand des Uterus, um den Sitz der Placenta zu ermitteln. Kann dieser mit grosser Wahrscheinlichkeit an der hinteren Wand festgestellt werden, so: Incision an der vorderen Wand, und umgekehrt. Bleibt der Sitz der Placenta zweifelhaft, so incidire man in der Mitte des Fundus. Trifft dann der begonnene Schnitt nach vorne den Rand der Placenta, so verlängert man nach hinten und vice versa.

Auf diese Weise gelingt es recht sicher, zu vermeiden, dass der Schnitt in grosser Ausdehnung die Placenta trifft.

Ich will hierbei bemerken, dass der Verlauf der Ligg. rotunda keinen ganz sicheren Schluss erlaubt. Einmal hat mich der Verlauf der Bänder irre geführt. Ich nahm bei fast parallelem Verlauf derselben den Sitz der Placenta vorne an, schnitt auf den Fundus ein und traf den Rand der Placenta mit dem hinteren Ende des Schnittes.

Nach rascher Durchschneidung des Uterus und Extraction des Kindes wird die Placenta, welche gewöhnlich nur theilweise sich löst, entfernt und sogleich zur Naht geschritten.

Während ich früher nach Entfernung der Nachgeburt die Decidua durch Auswischen des Uterus mit Gazetupfern völlig zu entfernen trachtete, habe ich seit Januar 1893, d. h. bei nunmehr 20 oder 21 Kaiserschnitten, hiervon völlig abgesehen, indem ich die

Anschauung Bumm's durchaus theile, wonach die Decidua einen gewissen Schutz gegen Infection gewährt.

Auch von einer Compression der Cervix uteri mittelst elastischer Constriction bin ich ganz abgekommen. Während anfangs die Constriction schon vor der Incision des Uterus ausgeführt wurde, schnürten wir später den Schlauch erst nach der Entwickelung des Kindes zu und konnten so die Zeit der Constriction auf 10—12 Minuten beschränken. Dann wurde, weil eine gewisse Atonie des Uterus sich post partum doch noch öfter bemerkbar machte, anstatt der elastischen Constriction die Compression mit einer strangartig zusammengedrehten Gazecompresse versucht. Bei den letzten 17 Kaiserschnitten habe ich auch diese fortgelassen und die Compression nur durch die Hand des Assistenten ausführen lassen. Ich kann nicht behaupten, dass die atonischen Nachblutungen damit ganz beseitigt sind, aber sie sind doch seltener und weniger erheblich geworden als zu den Zeiten der elastischen Constriction. Kurz vor Beginn der Operation lasse ich übrigens stets zwei Spritzen des sehr wirksamen Ergotinum Nienhaus geben. Die möglichste Abkürzung der Narkose und die directe Knetung der Uteruswände während der Ausführung der Naht sind die weiteren uns zu Gebote stehenden Mittel gegen Atonie.

Nun: Die Ausführung der Naht. Ich lege 10—12, selten mehr Knopfnähte durch die Muskulatur der Art an, dass die halbkreisförmig gebogene Nadel weder Peritoneum noch Schleimhaut, aber möglichst viel Muskulatur fasst. Die Knüpfung geschieht erst, wenn sämmtliche Suturen liegen. Sind alle Muskelnähte geknüpft, so folgt eine fortlaufende Naht, welche zwischen je zwei Muskelnähten das Peritoneum, aber auch nochmals die Muskulatur in ihrem äusseren Drittel mitfasst. Auf doppelte Durchstechung des Peritoneum zum Zweck der Einfalzung wird, um Zeit zu sparen, verzichtet. Die Einkrämpelung kommt auch ohne unsere besondere Intention ziemlich sicher an jedem einzelnen Stich unserer Naht zu Stande.

Das nochmalige Mitfassen eines Theils der Muskelwand in die fortlaufende Naht giebt der Vereinigung eine grössere Sicherheit.

Alle Nähte sind von Catgut (Sublimat-Alkohol-Catgut), wie ich überhaupt seit 1891 zu keiner Art von Operation — Darmoperationen, Urinfisteln und Uterofixationen ausgenommen — irgend ein anderes Nahtmaterial mehr gebrauche.

30 Kaiserschnitte haben wir mit bloser Catgutnaht ausgeführt und haben vom Catgut, gegenüber anderen Operateuren, welche immer noch Seidennähte in die Bauchhöhle versenken, den unschätzbaren Vortheil, dass wir niemals mit Fistelbildung von sitzengebliebenen Seidennähten oder mit Auseiterung solcher aus der Bauchhöhle zu thun haben.

Dass auch die Befürchtung, die Verheilung der Uteruswand könne bei Gebrauch von Catgut weniger fest und vollkommen stattfinden, eine unbegründete ist, haben uns nunmehr 30 Operationen gezeigt. In 5 Fällen von nochmaliger Schwangerschaft nach vorangegangenem Kaiserschnitt, bei welchem nur Catgut gebraucht war, hat auch die Narbe gut gehalten, und in allen 5 Fällen hatten wir Gelegenheit, uns von der vorzüglich festen Verheilung des früheren Schnitts in ganzer Breite zu überzeugen. Die Narbe war stets in idealer Weise fein und in einem oder 2 Fällen kaum erkennbar. Dasselbe Bild bot eine Narbe bei der Section einer von uns Operirten, welche $^{3}/_{4}$ Jahr nach dem Kaiserschnitt an einer Kropfoperation zu Grunde ging.

Wegen Beckenenge wurden 29 Kaiserschnitte ausgeführt. Diese 29 Fälle betreffen 24 Frauen, von denen eine 2mal und zwei andere je 3mal durch Sectio caesarea von uns entbunden wurden.

Die Beckenform war bei 17 Frauen (mit 22 Operationen) die rhachitische. Es handelte sich in manchen dieser Fälle um allgemein verengte Becken. Die Conj. diag. der 17 Becken maass 3mal zwischen 9 und 9,5 cm; 8mal zwischen 8,1 und 8,9 cm und in noch 3 Fällen zwischen 6,75 und 8 cm. Bei drei Becken sind die Maasse verloren gegangen. In jede der drei Kategorien fällt einer der Fälle von wiederholtem Kaiserschnitt.

Bei zwei Frauen handelte es sich um ein allgemein gleichmässig verengtes Becken (Conj. diag. 9,0 und 9,25) cm und 1mal um ein solches mit kindlicher Form (Pelvis nana bei einer idiotischen Zwergin, Conj. diag. = 8 cm).

Einmal lag ein durch einen von der hinteren Beckenwand entspringenden Knochentumor verengtes Becken vor. Der Tumor füllte einen grossen Theil des Beckens aus und erstreckte sich vor das Promontorium. Die stellvertretende Conjug. diag. maass 7,8 cm.

In einem Falle war das Becken ein pseudo-osteomalacisches, dessen Conj. diag. auf 9 cm gemessen wurde.

Zweimal handelte es sich um kyphotische Becken mit erheb-

licher Verengerung des Beckenausganges. Die Distantia spin. o. isch. konnte in einem Falle auf 4—5 cm, die Distant. tuber. o. isch. auf 5 cm bestimmt werden. In dem zweiten Falle waren die gleichen Maasse nur 2,75 und 4 cm.

In früheren, dem Kaiserschnitt vorausgegangenen Geburten hatten die 24 Trägerinnen enger Becken 3 lebende und 22 todte Kinder geboren. Von den 3 lebend geborenen starb eines, welches auf die Füsse gewendet war, 3 Stunden post partum an Sinusruptur. Ein zweites war sehr frühzeitig geboren und starb bald an Lebensschwäche. Nur eins blieb am Leben. In den Geburten der 22 todt geborenen Kinder war 11mal die Perforation, 2mal die Embryotomie nöthig geworden. In den übrigen Fällen war häufig die Wendung ausgeführt worden, einige Male die künstliche Frühgeburt.

Durch 29 Kaiserschnitte wurden dieselben Frauen von 29 lebenden Kindern entbunden. Von diesen starb ein asphyktisch geborenes nach 14 Stunden; ein zweites nach 2 Tagen, ein drittes in der vierten Lebenswoche.

Bezüglich der Kinder erwähne ich noch Folgendes: Sehr oft fiel bei der Kleinheit des rhachitischen, mütterlichen Körpers die relativ erhebliche Grösse des Kindes auf. Zwanzig der Kinder, von denen das Gewicht notirt ist, zeigten ein Durchschnittsgewicht von 3315 g, was als sehr erheblich bezeichnet werden muss für Kinder von Müttern, die alle erheblich unter mittlerer Grösse waren. Am auffallendsten war übrigens die Grösse des Kindes bei der nur 111 cm grossen idiotischen Zwergin mit Pelvis nana. Der von ihr geborene Knabe war 45 cm lang und wog 3000 g. Die Mutter wog bei ihrer Entlassung aus der Klinik nur 29 kg.

Die grosse Mehrzahl der durch den Kaiserschnitt entwickelten Kinder schrie sofort. Nur drei kamen leicht asphyktisch zur Welt, von denen ein sehr schwächliches, nur 2200 g wiegendes, nach 14 Stunden wieder starb.

Bei mindestens 6 Kindern wurde eine deutliche Apnöe nach der Geburt beobachtet. Von einem dieser Fälle ist Folgendes notirt: Das Kind, eine Knabe von 2950 g, zeigte gleich nach der Geburt eine Pulsfrequenz von etwa 120 Schlägen. Eine Viertelminute nach der völligen Entwickelung machte es eine ganz oberflächliche, lautlose Inspiration; die zweite etwas tiefere folgte nach einer weiteren halben Minute, wieder nach einer halben

Minute die dritte mit leise hörbarem Wimmern. Dann erst kam es zu wirklichem Schreien.

Wird die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt nur mehr gerichtet, so wird man Apnöe wohl öfter bei Kaiserschnittkindern beobachten.

Das Resultat der Operationen für die Mütter ist dies: Von 29 Operationen genasen die Mütter 27mal. Zwei starben, beide zum ersten Mal operirt. Beide starben an Sepsis. Der erste tödtliche Fall fällt noch in das Jahr 1888. Ob hier eine mangelhafte Antisepsis die Schuld hatte, und worin speciell der Fehler lag, ist unklar geblieben. In dem zweiten Falle, in welchem am 10. Juli 1894 in meiner Abwesenheit ein Assistent die Operation ausführte, lag bei der Section der nach 4 Tagen an Peritonitis Gestorbenen der Fehler nur zu klar zu Tage. Es fand sich im Cavum Douglasii ein grosses Gazetuch.

Die Genesenen zeigten der grossen Mehrzahl nach Temperatursteigerungen. Bei 22 Wöchnerinnen überschritt nur 4mal die Temperatur niemals 38° C. Bei 8 weiteren kam sie nicht über 38,5°; bei wiederum 8 nicht über 39°. Bei zweien aber auf 39,4° und 39,6°.

Stets aber machte das Fieber den Eindruck des aseptischen. Die Wöchnerinnen fühlten sich wohl dabei und zeigten kaum je Erscheinungen beschränkter Peritonitis. Das gute Allgemeinbefinden contrastirte ganz besonders mit der fast immer recht hohen Pulsfrequenz, die gar nicht im Verhältniss zu der Temperatur stand, oft 120 erreichte oder überstieg und sich nur in einzelnen Fällen wohl aus dem Blutverlust erklären liess.

Bei den an 3 Schwangeren zusammen 5mal vorgekommenen Wiederholungen von Kaiserschnitten zeigte sich gewöhnlich der Uterus an der vorderen Bauchwand adhärent, einige Male sogar in ziemlich ausgedehnter Weise. Auch da, wo wir das Zustandekommen einer Verwachsung mit der vorderen Bauchwand nicht durch einen zweiten Kaiserschnitt feststellen konnten, war es bei Entlassung der Wöchnerin doch oft möglich, dasselbe durch die Palpation nachzuweisen.

Dass solche Adhäsionen die Fortdauer einer späteren Schwangerschaft bis zum normalen Ende nicht zu hindern pflegen, ist eine den älteren Geburtshelfern schon bekannte Thatsache, welche heute besonders mit Rücksicht auf die Operation der Ventrofixation von Interesse ist.

Ob die leichten Fieberzustände, welche man so häufig nach Kaiserschnitt sieht, mit diesen adhäsiven Peritoniten zusammenhängen, lasse ich dahin gestellt. Die grosse Zahl von Knopfnähten und Knoten — einerlei von welchem Nähmaterial —, welche der vorderen Wand des Uterus aufliegen, sind bei der breiten Anlagerung desselben an die Bauchdecken (häufiger Hängebauch) gewiss geeignet, auch ohne septische Infection, eine adhäsive Peritonitis zu erzeugen.

Kehren wir nach diesem zur Indicationsstellung zurück, so muss es Wunder nehmen, dass nicht von den grossen Kliniken aller Länder längst mehr Resultate von Kaiserschnitten publicirt sind. Es ist mir wahrscheinlich, dass in den meisten Kliniken die Grenzen der Indication noch heut zu Tage wesentlich enger gezogen werden als es mir richtig scheint. Von deutschen Gebäranstalten liegen Erfahrungen in grösserem Maassstabe vor aus Leipzig und Dresden.

In Leipzig hat Zweifel schon vor längeren Jahren unter 22 eigenen Fällen nur 1 Todesfall gehabt. Ob er jetzt die Symphyseotomie vollständig an die Stelle des Kaiserschnitts hat treten lassen, mit Ausnahme natürlich der hochgradigsten Beckenverengerungen, oder ob er bei mittlerer Beckenenge sich bald dieser, bald jener Operation bedient, ist mir nicht bekannt.

In einer grossen Zahl von Fällen hat Leopold vom Kaiserschnitt Gebrauch gemacht, und zwar mit sehr guten Erfolgen. Er scheint mir bezüglich der Indication auf dem gleichen Standpunkte zu stehen, den auch ich vertrete.

Man bedenke nun, dass die Sachlage für die absolute Indication, d. h. für diejenige, bei welcher lediglich das Interesse der Mutter den Ausschlag giebt, eine ganz andere geworden ist als sie früher war. In zahlreichen Fällen, in welchen früher nur von einer relativen Indication gesprochen werden konnte, ist dieselbe jetzt eine absolute geworden, weil der Kaiserschnitt für die Mutter weniger gefährlich geworden ist als die Entbindung durch den Beckencanal, auch mit Aufopferung des kindlichen Lebens. Freilich wird ja immer Einiges oder selbst viel ankommen auf die äusseren Verhältnisse: auf den Zustand der Kreissenden zur Zeit, wo sie in unsere Behandlung kommt. Eine schon zweifellos septische wird

man nicht der Sectio caesar. classica unterwerfen, wenigstens nicht, ohne ihr nicht sogleich die Exstirpatio uteri totius folgen zu lassen.

Viel wird ferner davon abhängen, ob man die Kreissende in einem Krankenhause zu behandeln hat, in welchem Laparotomien mit dem gegen Sepsis erforderlichen Schutz ausführbar sind. Dass es aber im Interesse der Kreissenden, nicht blos ihrer Kinder ist, die Indication des Kaiserschnitts zu erweitern, ist mir längst zweifellos geworden.

Fasse ich zusammen, was ich in dem Vorhergehenden habe sagen wollen, so ist es Folgendes:

1. Bei der jetzt erreichten Sicherheit des Kaiserschnitts ohne gleichzeitig ebenso verminderte Gefahr der übrigen geburtshülflichen Operationen, hat die bei Beckenenge bestehende absolute Indication zum Kaiserschnitt erheblich an Umfang gewonnen und existirt häufig da, wo früher nur eine relative Indication bestand.

2. Auch die relative Indication verdient aus den genannten Gründen eine weit ausgedehntere Anwendung, unter Berücksichtigung der äusseren Verhältnisse jedes Falls.

3. Aus den gleichen Gründen dürfen und sollen wir jetzt bei Krankheitszuständen — Eklampsie, acute Nephritis, wenn sie mit bedrohlicher Athmungsinsufficienz auftritt, Klappenfehlern, wenn Erstickungsgefahr droht u. A. — zum Kaiserschnitt greifen, wenn die Entbindung nicht leicht und schnell auf andere Weise zu bewerkstelligen ist.

XX.

Ueber die Uebertragung von Milzbrandbacillen beim Menschen von der Mutter auf die Frucht bei Pustula maligna[1]).

(Aus dem weiblichen Obuchow-Hospital in St. Petersburg.)

Von

M. J. Rostowzew,

Assistent des weiblichen Obuchow-Hospitals.

Die Resultate, die ich bei der mikroskopischen Untersuchung des einschlägigen Materials gewonnen habe, bilden den Gegenstand dieser Abhandlung. Die Untersuchungen sind von mir bereits vor 2 Jahren ausgeführt worden, jedoch konnte die Veröffentlichung derselben aus von mir unabhängigen Gründen nicht früher erfolgen.

Die Frage über die Möglichkeit einer placentaren Infection hat schon vor langer Zeit die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. So giebt es aus dem Anfang dieses Jahrhunderts einen, wenn auch indirecten, literarischen Hinweis auf die Uebertragbarkeit des Milzbrandes von der Mutter auf die Frucht (Régnier [1]). Es ist jedoch erst mit der Entdeckung der Krankheitserreger — der Mikroorganismen — ein mächtiges Hülfsmittel zur Lösung dieser Frage gegeben worden.

Indem wir die Krankheitserreger in den Organen der Frucht nachweisen, stellen wir die Thatsache der Uebertragung des Virus von der Mutter auf die Frucht fest, ja, noch mehr, wir können Schritt für Schritt den Weg verfolgen, welchen die Krankheits-

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem XII. internationalen medicinischen Congress in Moskau.



erreger durch die Placenta nehmen, und können erkennen, auf welche Weise sie dieselben durchdringen. Die Bacteriologie hat weiter der experimentellen Untersuchung — wohl der positivsten Untersuchungsmethode — ein weites Feld geöffnet.

Bald nach der Entdeckung der Milzbrandbacillen durch Pollender [2] konnte Brauell [3] an seinen künstlich mit Milzbrand geimpften Thieren diese Krankheit auch an trächtigen Thieren beobachten und kam auf Grund seiner Untersuchungen zu negativen Ergebnissen.

Unabhängig von ihm sprach Davaine [4], der sich experimentell mit derselben Frage beschäftigte, die Ueberzeugung aus, dass die Placenta die Frucht vor Infection schütze, indem sie gleichsam die Rolle eines Filters spiele.

10 Jahre später bestätigte Bollinger [5] durch seine Versuche an trächtigen Thieren die Brauell-Davaine'sche Lehre.

Dieser Anschauung trat in jener Zeit auch R. Koch [6] bei.

Anfang der 80er Jahre wurde die Methode der Züchtung in Culturen auch zur Lösung der vorliegenden Frage in Anwendung gebracht und zuerst von Strauss und Chamberland [7] benutzt, welche anfangs ebenfalls zu negativen Ergebnissen gelangten, 2 Monate später jedoch mit der entgegengesetzten Anschauung auftraten und sie heiss verfochten.

Bald nach ihnen bestätigte Koubassoff [8] auf Grund seiner mikroskopischen Untersuchungen, denen er den Vorrang vor der Methode der Züchtung und Ueberimpfung giebt, die Thatsache der Uebertragung der Infection durch die Placenta.

Von dieser Zeit an werden alle drei Methoden bei dem Studium dieser Frage in Anwendung gebracht, wobei von den einzelnen Autoren bald dieser, bald jener der Vorzug gegeben wird. Die überwältigende Mehrzahl aller Versuche stellt zweifellos den Uebergang der Milzbrandbacillen von der Mutter auf die Frucht fest. Hierher gehören die Untersuchungen von Perroncito [9], Walley [10], Simon [11], Malvoz [12], Rosenblath [13], Latis [14], Lubarsch [15], Birch-Hirschfeld [16] u. A. Wolff [17] ist der einzige, der auf Grund seiner Untersuchungen ein Anhänger der Brauell-Davaine'schen Lehre geblieben ist, dass die Placenta ein Bollwerk gegen das Eindringen von Mikroorganismen vorstelle.

Zu experimentellen Zwecken sind ausser den Milzbrandbacillen noch feinkörnige Fremdkörper — Farbstoffe und Pigmente — ver-

wandt worden. So wurden von Hoffmann und Langerhans [18], Fehling [19], Lieberkühn und Ahlfeld [20], Malvoz, Birch-Hirschfeld, Krukenberg [21], Tafani [22] u. A. trächtigen Thieren Zinnober und chinesische Tusche in die grossen Venen injicirt, wobei die eingeführten Fremdkörper in den Organen der Frucht nicht nachgewiesen werden konnten. Andererseits haben Reitz [23] und Perls [24] im Blute der Frucht Spuren der dem Mutterthier eingeführten Farbstoffe gefunden.

Die Beobachtungen des Ueberganges von Milzbrandbacillen von der Mutter auf die Frucht sind, soweit sie den Menschen betreffen, sehr spärlich. Zu diesen wird in einigen deutschen Arbeiten fälschlicherweise die Beobachtung von Sangalli [25] gerechnet, bei denen es sich aber in Wirklichkeit um eine trächtige „junge Kuh“ — „giovenca“ — handelt, welches Wort der Referent mit „junge Frau“ übersetzt hatte. Ferner die Beobachtung von Marchand [26], wo es sich um ein vollständig gesund zur Welt gekommenes Kind handelt, das am 4. Tage nach der Geburt an Milzbrand zu Grunde ging. Es liegt hier die Möglichkeit vor, dass das Kind während der Geburt oder bald nach derselben inficirt worden ist, was auch Marchand selbst nicht in Abrede stellt.

In den Fällen von Morisani [27] und Romano [28] gaben die Untersuchungen der Placenta und der kindlichen Organe negative Resultate.

Endlich hatten Eppinger [29] und Paltauf [30] Gelegenheit, die sogen. „Haderkrankheit“ an schwangeren Frauen zu sehen. Ersterer fand in seinen 2 Fällen weder in den Chorionzotten noch in den Organen der Frucht Milzbrandbacillen. Letzterer konnte in seinem Falle nur in den Lungen der Frucht vereinzelte Bacillen nachweisen.

Meine Fälle sind nachstehende:

1. Fall. Patientin K. J., 34 a. n., im 8. Monat schwanger. Erkrankt am 8. März 1894. Pustula maligna auf der linken Wange. Aufgenommen ins weibliche Obuchow-Hospital den 10. März. Gestorben den 11. März.

Bei der Section fand sich ausser den entsprechenden Veränderungen in den parenchymatösen Organen auch ein Ergriffensein des Dünndarmes.

Die mikroskopische Untersuchung der mütterlichen Organe, als: Leber, Milz, Nieren, Darmwand, Mesenterialdrüsen, Pancreas, ergab das Vorhandensein von Milzbrandbacillen in grösserer oder geringerer Anzahl.

In der Placenta trifft man vereinzelte Milzbrandbacillen verhältnissmässig oft, doch sieht man sie mitunter auch in Haufen von mehreren Exemplaren. Viele Bacillen erscheinen gekörnt und schlecht gefärbt. Die Mehrzahl liegt frei zwischen den Blutkörperchen und nur wenige sind in Zellen eingeschlossen. In einzelnen Theilen der Placenta findet man beträchtliche Anhäufungen von Milzbrandbacillen, die entweder in den intervillösen Räumen oder in structurlosem, sich schlecht färbendem Gewebe mit Resten von Formelementen liegen. Nicht selten sieht man die Bacillen fest der Oberfläche der Chorionzotten anliegen. Zuweilen sind sie zur Hälfte oder ganz in das Syncytium hineingewachsen, dessen Kerne an solchen Stellen weniger intensiv gefärbt erscheinen. Es finden sich Milzbrandbacillen, wenn auch selten, in den Chorionzotten zwischen ihren geformten Bestandtheilen, sowie zwischen den „Zellknoten Langhans". — In der Decidua uterina und ebenso in der Muskulatur sind Bacillen in grosser Anzahl vorhanden. Sie liegen sowohl in den Gefässen selbst als auch ausserhalb derselben zwischen den Zellen der Decidua resp. zwischen Muskelfasern.

In der Nabelschnur wurden Milzbrandbacillen in der Vene gefunden, wo sie theils frei, einzeln oder in Haufen, lagen, zum grossen Theil jedoch in den hier vorhandenen Thromben gesehen wurden. In den Arterien fanden sich vereinzelte Exemplare. In grosser Zahl lagen sie der Epithelialhülle der Nabelschnur an, in welche sie stellenweise hineingewachsen waren. Im Nabelschnurgewebe selbst waren sie nicht nachzuweisen.

In der Leber des Kindes fanden sich reichliche Milzbrandbacillen sowohl in den Capillaren als auch in den grossen Gefässen oder in den Gefässwänden. Die Bacillen liessen sich gut färben. Häufig sah man Phagocytose. In der Leber des Kindes waren sogar mehr Bacillen als in der Leber der Mutter.

2. Fall. Patientin N. F., 36 a. n., im 7. Monat schwanger. Erkrankt den 19. April 1894. Pustula maligna auf der rechten Wange. Aufgenommen ins weibliche Obuchow-Hospital den 21. April. Gestorben den 22. April.

Bei der Section fand sich auch hier eine charakteristische Veränderung der Dünndarmschleimhaut.

Die mikroskopische Untersuchung der mütterlichen Organe: der Leber, Milz, Nieren, Magen- und Darmwand, der Mesenterialdrüsen, des Herzens ergab die Anwesenheit von Milzbrandbacillen, wobei ihre Menge in den einzelnen Organen verschieden war.

Im Uterus fanden sich Bacillen in mässiger Anzahl.

In der Placenta waren ebenfalls nur spärliche Bacillen nachzuweisen. Sie lagen frei in den intervillösen Räumen, seltener waren sie

in Leukocyten eingeschlossen. Manche lagen den Chorionzotten dicht an und drangen gleichsam in dieselben ein. Hier und da sah man einzelne Bacillen in den Chorionzotten selbst zwischen deren Zellelementen oder auch in den „Zellknoten Langhans“.

In einem der Präparate gelang es, eine Sprengung und Ablösung der Epithelialbekleidung der Chorionzotte nachzuweisen, wobei in dem freien Raum zwischen dieser und dem bindegewebigen Theil der Chorionzotte neben verschiedenen Zellelementen einige Bacillen zu sehen waren. Seltener liessen sich Bacillen in den Gefässen der Chorionzotten finden.

In der D. serotina waren ebenfalls spärliche Bacillen.

In der Nabelschnur fand man Bacillen auf ihrer Oberfläche, in der Vene und sogar im Gewebe selbst, aber hier nur sehr vereinzelt.

In den Organen der Frucht, so in der Leber, in der Milz und in den Nieren waren vereinzelte, gut gefärbte Bacillen zu sehen. Bedeutend mehr fanden sich in den Nebennieren.

3. Fall. Patientin E. N., 35 a. n., erkrankt den 9. December 1895. Pustula maligna auf der Haut und Schleimhaut der Unterlippe. Schwanger im 4. Monat. Aufgenommen den 11. December. Gestorben den 14. December. Bei der Section wurde auch hier eine Miterkrankung des Darmes gefunden.

Die mikroskopische Untersuchung der mütterlichen Organe: der Leber, Milz, der Nieren, Lungen, des Darmes und der Grosshirnrinde ergab die Anwesenheit von Milzbrandbacillen in wechselnder Menge.

Im Uterus fanden sich wenig Bacillen.

In der Placenta Milzbrandbacillen in grosser Zahl. Meist lagen sie in den intervillösen Räumen, nicht selten lagen sie, einzeln oder in grösseren Haufen, der Oberfläche der Chorionzotten an. Hier konnte man häufig ein Durchwachsensein der Epithelbekleidung mit Bacillen, oft bis in beträchtliche Tiefe der Chorionzotten hinein, wahrnehmen. An einem der Präparate war folgendes Bild zu sehen: die Hälfte der Zotte ist nekrotisch — die Zellelemente sind schlecht gefärbt, körnig getrübt, nur in wenigen Zellen sind die Umrisse der Kerne sichtbar, inmitten dieser körnigen Masse eine Menge Bacillen. Oefter konnte man an der Zotte eine von Epithel befreite Randzone wahrnehmen, die sich deutlich von den benachbarten Theilen unterschied und mehr oder weniger reichliche Bacillen enthielt. Ebenso oft fand man aber auch scheinbar normale Chorionzotten, die zwischen ihren Zellelementen Bacillen aufwiesen.

In der Decidua serotina waren Bacillen nur in den den intervillösen Räumen anliegenden Schichten nachzuweisen.

In der Leber der Frucht wurden wenig Bacillen gefunden. In der Milz ebenfalls nicht viel, in den Nieren wurden sie nicht entdeckt, aber in den Nebennieren waren vereinzelte Exemplare vorhanden.

Im letzten Fall wurden auch unter Beobachtung aller nöthigen Cautelen Proben von dem Fruchtwasser auf verschiedene Nährböden gebracht. Fast in allen Probirröhrchen wuchsen Reinculturen von Milzbrandbacillen auf.

Die Präparate von den mütterlichen und kindlichen Organen wurden in Alkohol gehärtet und in Paraffin eingebettet. Die Schnitte wurden mit Carbol-Methylenblau gefärbt mit nachfolgender Abwaschung in Wasser, wie es Al. Lewin [31] angiebt. Diese Art zu färben, giebt im Vergleich mit anderen Methoden, speciell bei der Färbung von Milzbrandbacillen in Gewebsschnitten, die besten Resultate.

Die kindlichen Organe und die Placenta wurden unter Anwendung aller nothwendigen Vorsichtsmassregeln herausgenommen und der Behandlung unterworfen, um jede Möglichkeit einer Verunreinigung derselben durch das Blut oder die Gewebssäfte der Mutter auszuschliessen.

Die mikroskopische Untersuchung der Placenta, der Nabelschnur und der kindlichen Organe liefert also in unseren Fällen den unumstösslichen Beweis für den Uebergang der Milzbrandbacillen aus dem Blute der Mutter in das Blut der Frucht beim Menschen. Unsere Beobachtungen sind die ersten, welche in dieser Richtung zu einem positiven Resultat geführt haben und können auf eine Stufe mit den Beobachtungen gestellt werden, die den Uebergang anderer Mikroorganismen durch die Placenta an einer grossen Reihe von Untersuchungen festgestellt haben. So wurde der Uebergang von Thyphusbacillen nachgewiesen durch Reher [32], Neuhauss [33], Chautemesse und Widal [34], Eberth [35], G. Hildebrand [36], W. Kolli [37] u. A.; von Recurrensspirillen durch Spitz [38] und Albrecht [39]; von Erysipelstreptokokken — durch Stratz [40] und E. Cohn [41]; von Fränkel'schen Pneumokokken — durch Netter [42], Birch-Hirschfeld und Schmorl [43] und E. Lewy [44]; von Cholerabacillen — durch Tizzoni und Catani [45]; von Tuberkelbacillen — durch Dr. Schmorl und Prof. Birch-Hirschfeld [46] etc. Hierher gehören auch die Beobachtungen von intrauteriner Infection mit Pocken, Masern, Scharlach.

Ueber den Weg, den die Milzbrandbacillen durch die Placenta nehmen und über die Bedingungen, die hierzu gehören, giebt es verschiedene Ansichten, welche nicht immer auf positive Be-

funde gestützt sind, sondern mehr auf theoretischen Voraussetzungen beruhen.

Unsere Beobachtungen über die Veränderungen der Placenta zeigen, dass nicht eine Ursache allein das Eindringen von Bacterien in die Placenta möglich macht, sondern dass mehrere Factoren dabei mitwirken. Die Placenta, sonst ein scheinbar idealer Filter und eine feste Mauer gegen das Eindringen von Bacterien, setzt dem Ansturm der pathogenen Mikroorganismen und speciell auch der Milzbrandbacillen keinen Widerstand entgegen. Bei den Infectionskrankheiten sind Bedingungen gegeben, dank welchen die Integrität und Undurchdringlichkeit der Placenta gestört wird. So sollten die von Malvoz beobachteten Hämorrhagien in der Placenta nach ihm das Eindringen von Bacterien begünstigen, was jedoch von vielen Seiten bestritten wurde, da andere Beobachter diese Hämorrhagien nicht gesehen hatten. Wir sahen in einem Fall (Fall 3) Hämorrhagien in der Placenta und halten das Vorkommen derselben für sehr wohl möglich, da beim Milzbrand nicht selten Blutungen in verschiedenen Organen angetroffen werden.

Die Ansicht von Simon, dass die Milzbrandbacillen durch Vermittelung von Leukocyten die Placenta durchdringen sollen, will uns weniger zusagen, noch unwahrscheinlicher aber ist es, dass die Bacillen den langen Weg durch die Eihäute, das Fruchtwasser und die Haut der Frucht nehmen.

Die Epithelialbekleidung der Chorionzotten, die von den Gegnern der placentaren Infection für einen sicheren Schutz gegen das Eindringen von Mikroben gehalten wird, kann unter dem Einfluss der Infection ihre Eigenschaft der Undurchlässigkeit verlieren, und es können die Milzbrandbacillen durch dieselbe hindurchwachsen, was auch Lubarsch und Birch-Hirschfeld zugeben, und was wir auch an mehreren Präparaten beobachten konnten. In gleichem Sinne spricht sich auch Latis aus, obgleich er das Hindurchwachsen der Bacillen für einen Vorgang hält, der dem Durchgang von Blutkörperchen durch die Gefässwand per diapedesin analog ist.

Bei Infectionskrankheiten kann nun diese Einbusse an physiologischer Widerstandskraft, welche die Epithelialbekleidung erleidet, in weitere Stadien treten, es kommt zu degenerativen und sogar nekrotischen Vorgängen. So sahen wir einige Male nekrotische Heerde und in ihnen Milzbrandbacillen in grösserer oder geringerer Zahl.

Die längere oder kürzere Dauer der Krankheit muss zweifellos von grosser Bedeutung sein. Bei schnellerem Verlauf, mag nun die Krankheit einen letalen Ausgang nehmen oder nicht, wird eben dieses Ende auch dem Vordringen der Bacillen ein Ziel setzen, bevor letztere Zeit gefunden haben durch die Placenta ins Blut der Frucht zu gelangen.

Inwieweit der allgemeine Ernährungszustand der Mutter ins Gewicht fällt, können wir auf Grund unserer Fälle nicht angeben. In allen 3 Fällen waren die Mütter von kräftigem Körperbau und gutem Ernährungszustand.

Von einigen Autoren (Birch-Hirschfeld u. A.) ist die Behauptung aufgestellt worden, dass der Unterschied in der Structur der Placenta bei den einzelnen Gattungen von Thieren eine grosse Rolle bei dem Durchtritt der Bacillen spiele. Dieser Umstand dürfte wohl nicht die ihm zugeschriebene Bedeutung haben. Ihre Ansicht stützen die betreffenden Autoren darauf, dass die Chorionzotten bei einigen Thieren, z. B. beim Kaninchen und ebenso beim Menschen — keine Epithelbekleidung besitzen und infolge dessen leichter ein Durchtreten der Bacillen zulassen, während bei anderen Thieren der ununterbrochene Epithelbezug der Placenta (Ziegen, Mäuse) eine sicherere Schutzwehr bilde. Indessen zeigen neuere Arbeiten (Kossmann [47], Merttens [48], Ulesko-Stroganowa [49] u. A.), dass die Epithelbekleidung der Chorionzotten der menschlichen Placenta bis in die letzten Perioden der Schwangerschaft erhalten bleibt. Zudem kommt man bei Impfversuchen mit Milzbrand an Thieren selten zu vollständig übereinstimmenden Endresultaten, und wenn man auf einen Unterschied hinweist, so könnte man denselben vielleicht mit mehr Recht auf die grössere oder geringere Empfänglichkeit der betreffenden Thiergattung beziehen.

Es erübrigt noch, auf folgende zwei Erscheinungen hinzuweisen, welche bei der Untersuchung der Placenta und der kindlichen Organe die Aufmerksamkeit auf sich lenken:

1. Die augenfällige Verschiedenheit in der Zahl der Milzbrandbacillen in den mütterlichen und in den kindlichen Organen. In letzteren finden sich immer bedeutend weniger Bacillen als in ersteren, was auch unsere Untersuchungen bestätigen.

2. Die Bacillen erscheinen in den kindlichen Organen blasser gefärbt, was auf degenerative Processe in den Bacillen hinweist.

Diese beiden Erscheinungen zeigen, dass die Milzbrandbacillen nach ihrem Durchtritt durch die Placenta theils schlechte Bedingungen für ihre Vermehrung finden, theils zu Grunde gehen. Man sucht dieses entweder durch eine besondere Zusammensetzung des Blutes der Frucht zu erklären, welche auf die Milzbrandbacillen abtödtend wirkt (Simon), oder durch den geringeren Sauerstoffgehalt, welcher einer Vermehrung der Bacillen hinderlich ist (Birch-Hirschfeld). Diesen beiden Factoren muss noch ein dritter zugezählt werden und zwar folgender: im Beginn und im weiteren Verlaufe der Krankheit erwirbt das Blut der Mutter immer mehr bactericide Eigenschaften, welche dem Blute des Kindes zu einer Zeit zugeführt werden, wo die Bacillen noch nicht in die Frucht haben gelangen können. Wenn die Bacillen nun endlich sich einen Weg durch die Placenta gebahnt haben und ins Blut der Frucht gelangt sind, stossen sie auf ungünstige Lebensbedingungen, und wenn sie auch nicht alle umkommen, so verlieren sie doch die Fähigkeit zu weiterer Entwickelung und Vermehrung.

Zum Schluss erlaube ich mir über den Verlauf des Milzbrandes bei Schwangeren einige Worte zu sagen. Unsere 3 Fälle verliefen alle tödtlich. Fast zu gleicher Zeit mit diesen wurden im weiblichen Obuchow-Hospital noch 3 Fälle von Milzbrand bei nicht schwangeren Frauen beobachtet. Die primäre Infectionsstelle der Krankheit war in allen Fällen dieselbe — das Gesicht, — der Beginn der Krankheit ein gleicher, dieselbe Therapie wurde angewandt. Und doch gingen alle drei schwangeren Frauen an der Krankheit zu Grunde, während die nicht schwangeren vollständig gesund entlassen wurden.

Dieser ungünstige Verlauf des Milzbrandes bei Schwangeren hat schon am Ende des vorigen und am Anfang dieses Jahrhunderts die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. Heusinger [50] führt in seinem Buche „Die Milzbrandkrankheiten“ viele diesbezügliche Beispiele an.

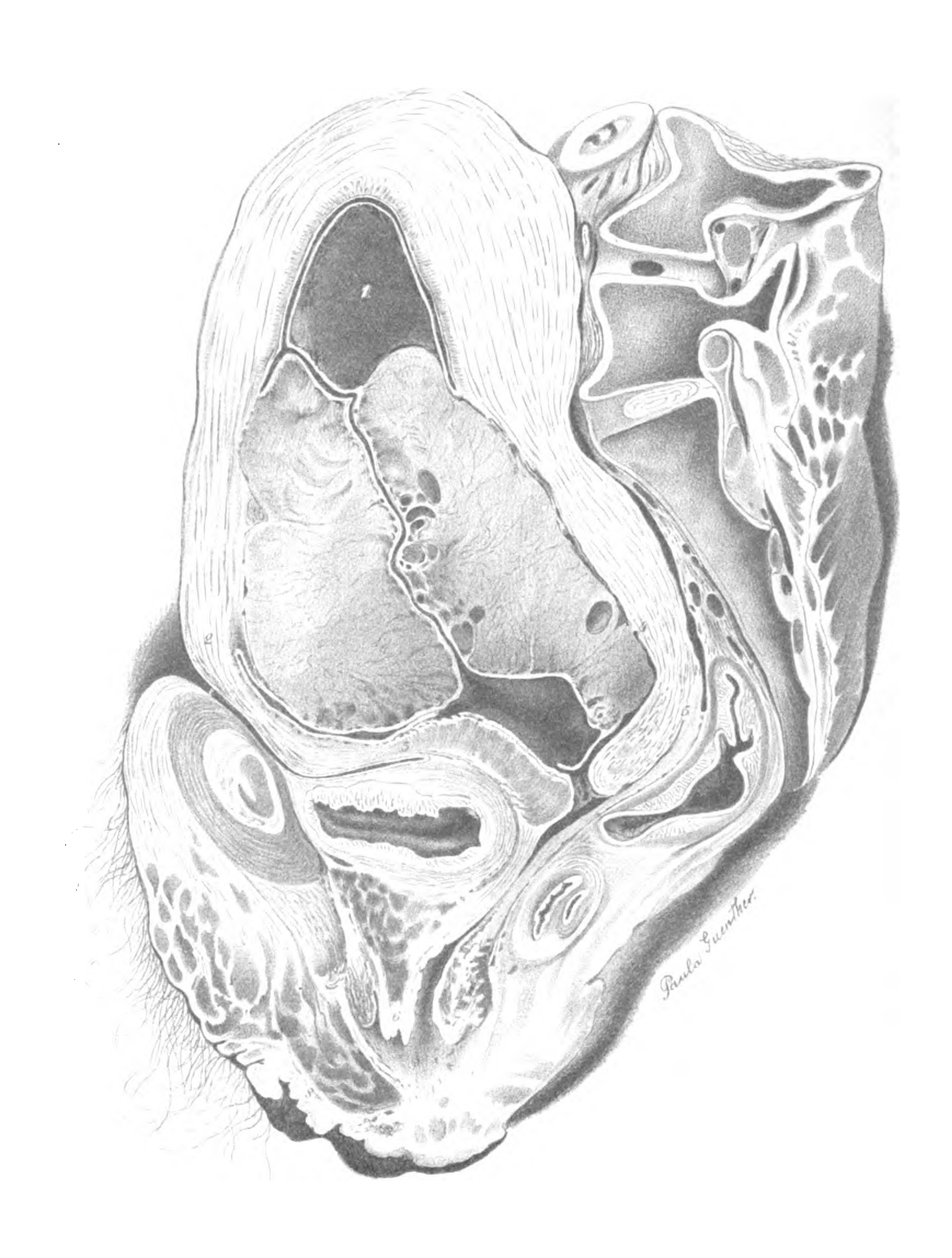
Literatur.

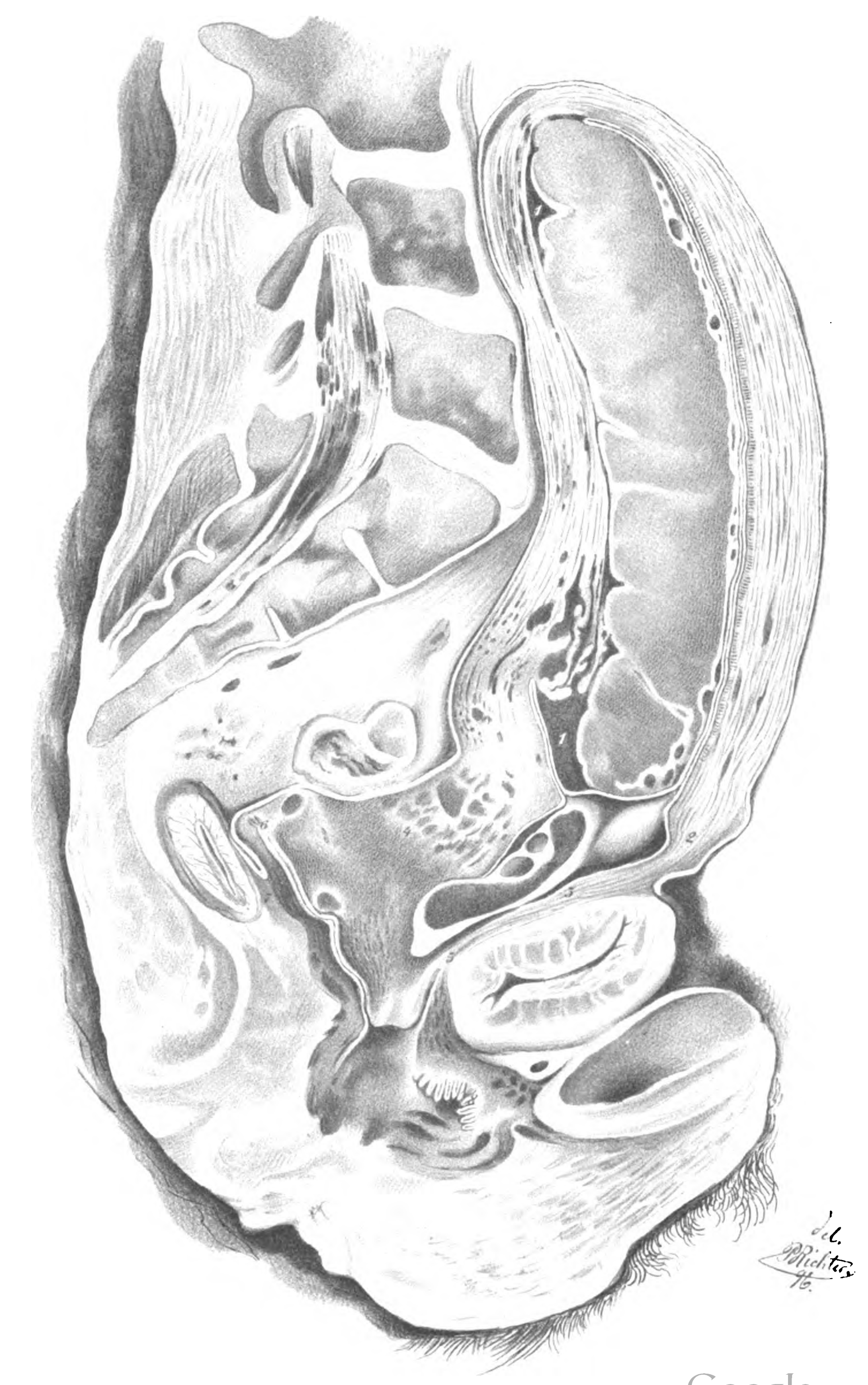
1. J. B. Régnier, De la pustule maligne. Paris 1829 (cit. nach Heusinger).
2. Pollender, Mikroskopische u. mikrochem. Unters. des Milzbrandblutes etc. Casper's Vierteljahrsschr. f. ger. u. öff. Med. 1855, Bd. 8.
3. Brauell, Weitere Mittheilungen über Milzbrand und Milzbrandblut. Virchow's Arch. 1858, Bd. 14.

4. Davaine, Bulletin de l'Acad. de Méd. 9. Dec. 1867.
5. Bollinger, Ueber die Bedeutung der Milzbrandbacterien. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. 1876.
6. Koch, Aetiol. der Milzbrandkrankheit. Cohn's Beiträge zur Biol. der Pflanzen 1876.
7. M. M. Strauss et Ch. Chamberland, Compt. rend. de la Société de biologie 11. Nov. 1882 und Compt. rend. 16. Dec. 1882.
8. Koubassoff, Compt. rend. 1885.
9. Prof. Perroncito, Arch. ital. d. biol. T. III.
10. Walley, The Lancet 1889.
11. Max Simon, Beitrag z. Lehre v. d. Uebergang d. Mikroorg. v. Mutter auf Fötus. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1889, Bd. 17.
12. Malvoz, Sur le méchan. du passage des bact. de la mère au foetus, Bruxelles 1887, und Annal. de l'Institut Pasteur 1888.
13. W. Rosenblath, Beitr. z. Path. d. Milzbr. Virchow's Arch. 1889, Bd. 115.
14. R. Latis, Riforma medica 1889 und Rassigna di scienze med. 1891 und Ziegler's Beiträge 1891, Bd. 10.
15. O. Lubarsch, Ueber die intrauterine Uebertragung pathog. Bacterien. Virchow's Arch. Bd. 124 Heft 1.
16. Prof. F. V. Birch-Hirschfeld, Ueber die Pforten der placent. Infection d. Fötus. Ziegler's Beitr. 1891, Bd. 9.
17. Prof. Max Wolff, Ueber Vererbung von Infectionskrankheiten. Virchow's Arch. 1888, Bd. 112.
18. Hoffman u. Langerhans, Virchow's Arch. Bd. 48.
19. Fehling, Arch. f. Gynäk. 1877.
20. Lieberkühn u. Ahlfeld, Centralbl. f. Gynäk. 1877, Nr. 15.
21. Krukenberg, Experim. Unters. üb. d. Uebergang geformter Elem. v. d. Mutter z. Frucht. Arch. f. Gynäk. 1887, Bd. 31.
22. Tafani, La circulation dans le plac. d. quelq. mammifères. Arch. ital. d. biol. T. VIII.
23. Reitz, Sitzungsberichte d. Acad. d. Wissensch. zu Wien Bd. 57.
24. Perls, Lehrbuch d. allgem. Pathol. Bd. 2.
25. Sangalli, Bact. del carborchio nel feto di giovenca morta per questa mallatia. Rendiconto del R. Inst. lomb. di scienze et lettere 1882 und Gaz. med. Ital. lomb. 1883, Nr. 4 u. 5.
26. Prof. Marchand, Ueber einen merkwürdigen Fall v. Milzbrand bei einer Schwang. mit todt. Infect. d. Kindes. Virchow's Arch. 1887, Bd. 109.
27. Dom. Morisani, Sopra un caso di pust. mal. non transmesa dalla madre al feto. Il Morgagni 1886.
28. S. Romano, Sopra un caso di pust. mal. etc. Il Morgagni 1888, Bd. 1.
29. Dr. H. Eppinger, Wiener med. Wochenschr. 1888, Nr. 37 u. 38.
30. R. Paltauf, Wien. kl. Wochenschr. 1888, Nr. 18—26.
31. Al. Lewin, Wratch 1893, Nr. 40 u. 41 und Centralbl. f. Bacteriol. 1894, Bd. 16 Nr. 17.
32. Reher, Arch. f. experim. Pathol. 1885.
33. Neuhauss, Berl. klin. Wochenschr. 1886.
34. Chautemesse et Widal, Arch. de physiol. 1887.



35. E. Eberth, Fortschr. d. Medic. 1889, Nr. 5.
36. G. Hildebrand, Fortschr. d. Med. 1889, Nr. 23.
37. W. Kolli, Wratchebnya Sapiski (russ.) 1896, Nr. 19.
38. Spitz, Die Recurrensepidemie in Breslau im Jahre 1879. Diss. Breslau 1879.
39. Albrecht, Petersb. med. Wochenschr. 1880, Nr. 10 und Wien. med. Bl. 1884, Nr. 24.
40. Stratz, Centralbl. f. Gynäk. 1885, Nr. 14.
41. E. Cohn, Zeitschr. f. Geburtsh. 1889, Bd. 16 S. 189.
42. Netter, Semaine medic. 1889, Nr. 11.
43. l. c.
44. E. Lewy, Arch. f. exper. Path. Bd. 27 Heft 3 u. 4.
45. G. Tizzoni et G. Catani, Ziegler u. Nauwerk, Beitr. zur path. Anat. Bd. 3.
46. Dr. Schmorl und Prof. Birch-Hirschfeld, Ziegler's Beitr. 1891, Bd. 9.
47. Kossmann, Zur Histologie der Chorionzotten des Menschen. Inaug.-Diss. Festschr. f. Leucart. Göttingen 1892.
48. J. Merttens, Beiträge zur norm. u. pathol. Anat. d. menschl. Placenta. Zeitschr. f. Geburtsh. 1894, Bd. 30.
49. K. Ulesko-Stroganowa (russ. Zeitschr. f. Geburtsh. Journal akuscherstwa i shensk. boljesn. 1895).
50. Dr. Carl Fr. Heusinger, Die Milzbrandkrankheiten der Thiere und des Menschen. Erlangen 1850.

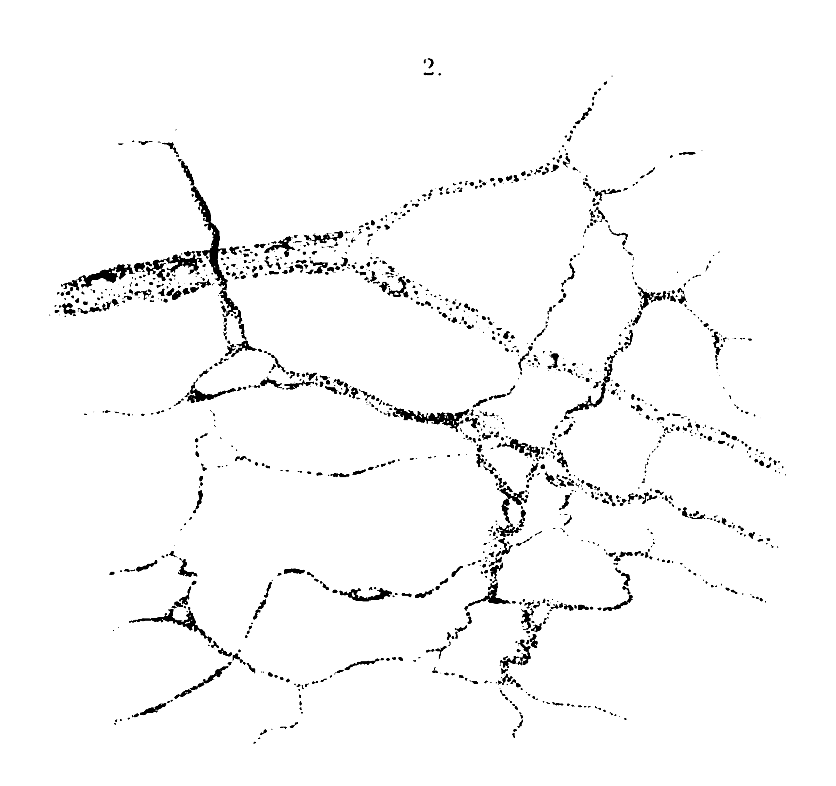

1
Paula Guenther


del.
P. Richter
96.

1.



2.



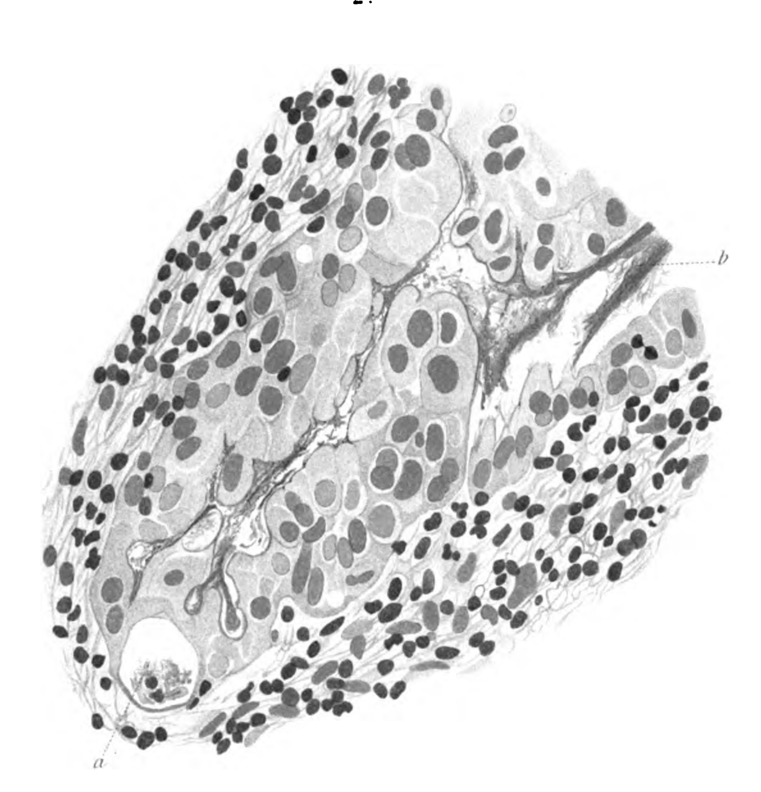

3.
4.
5.



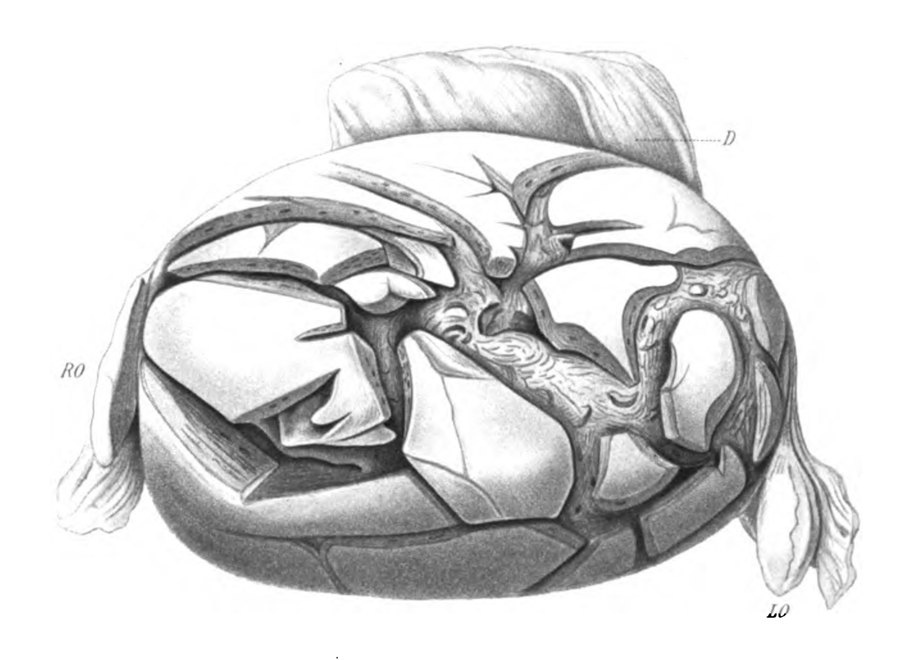
1.



2.

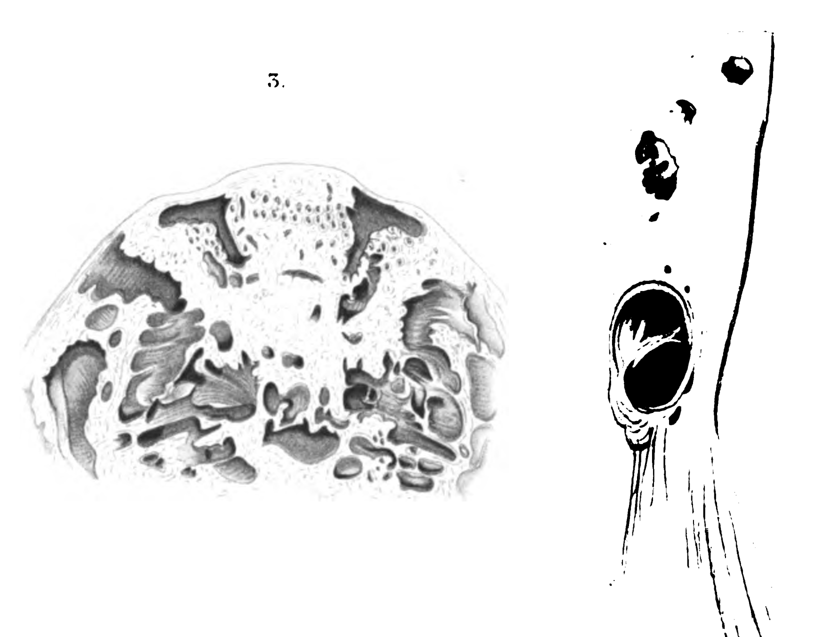


1.

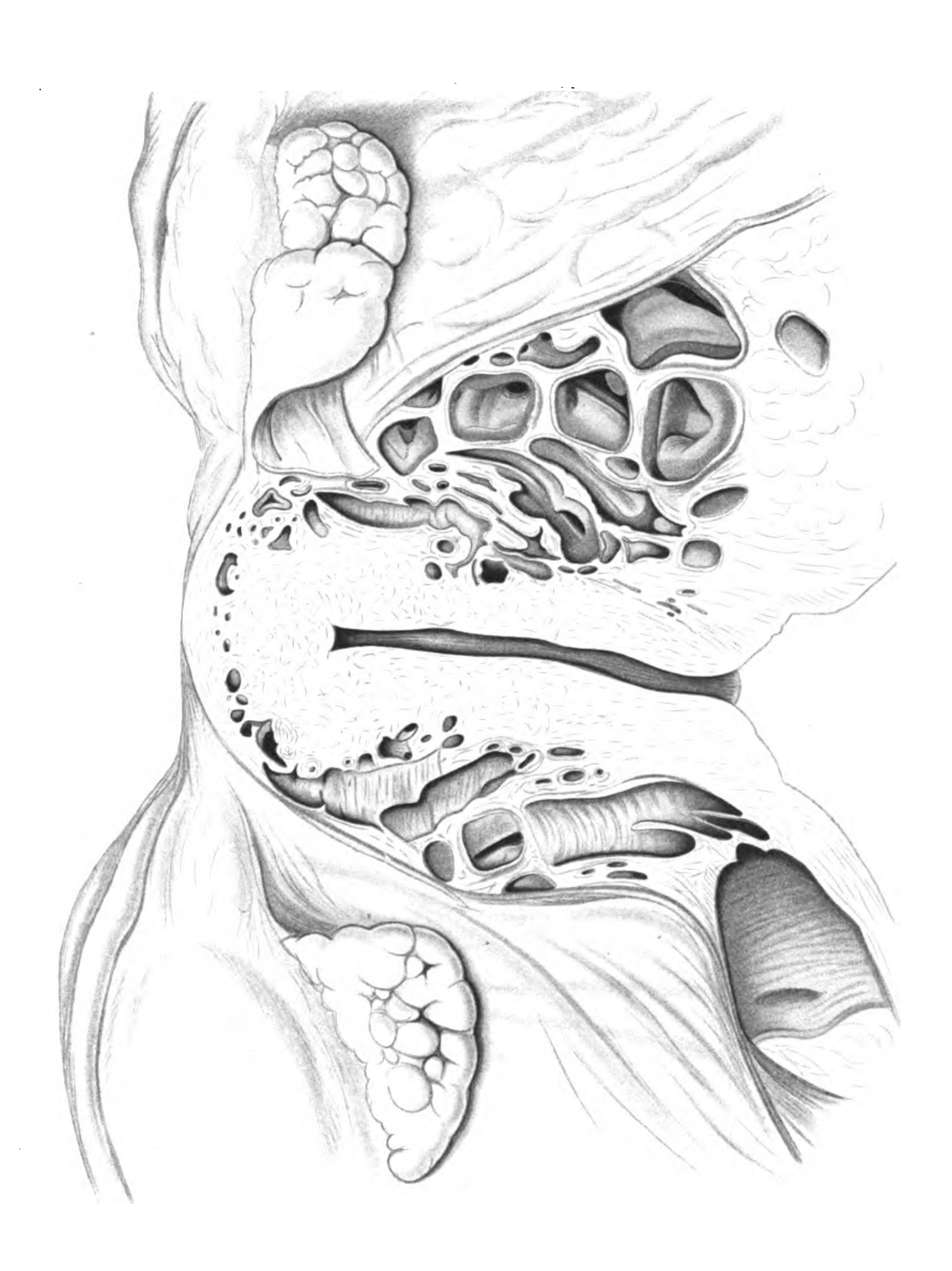


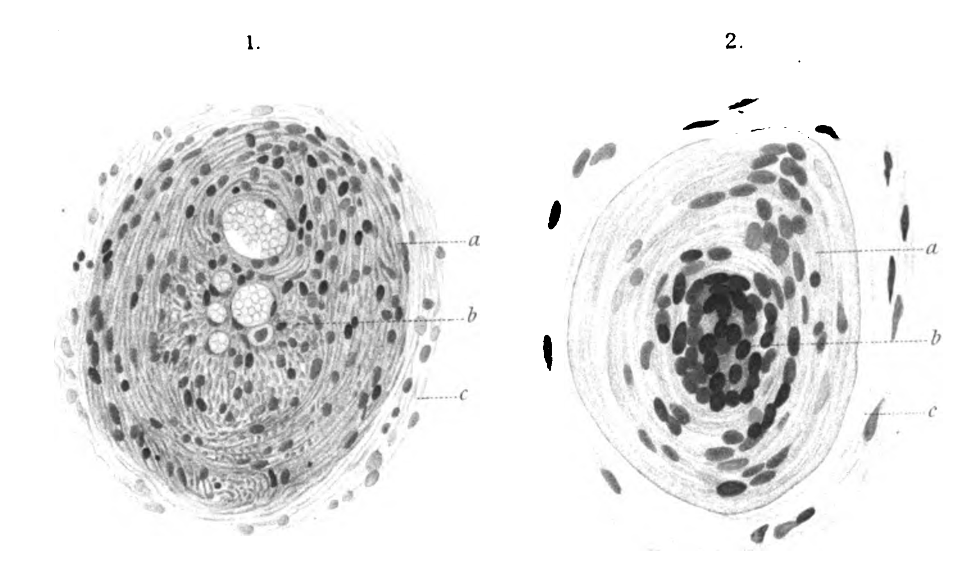
4.

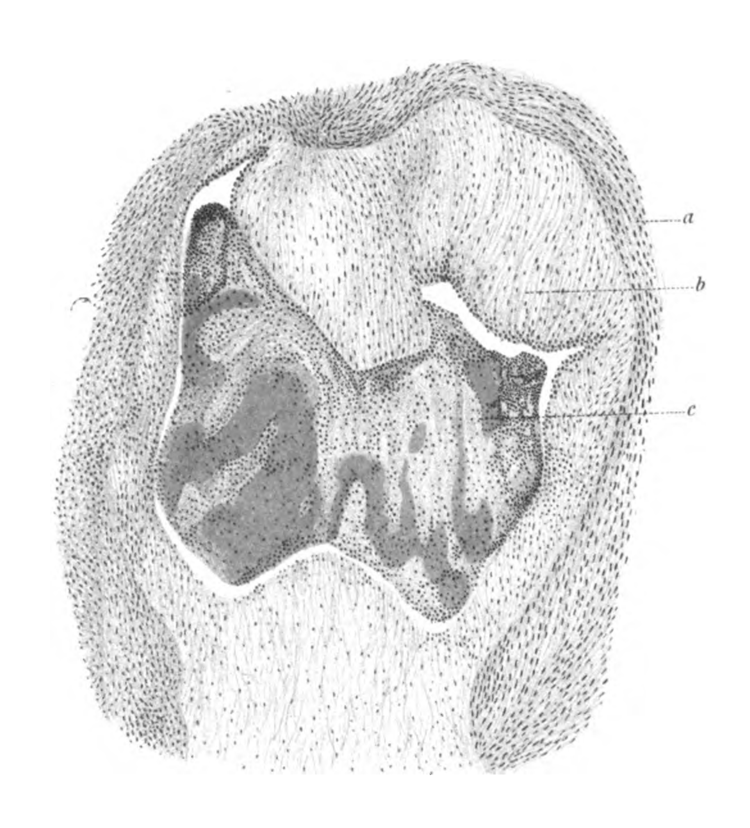
3.

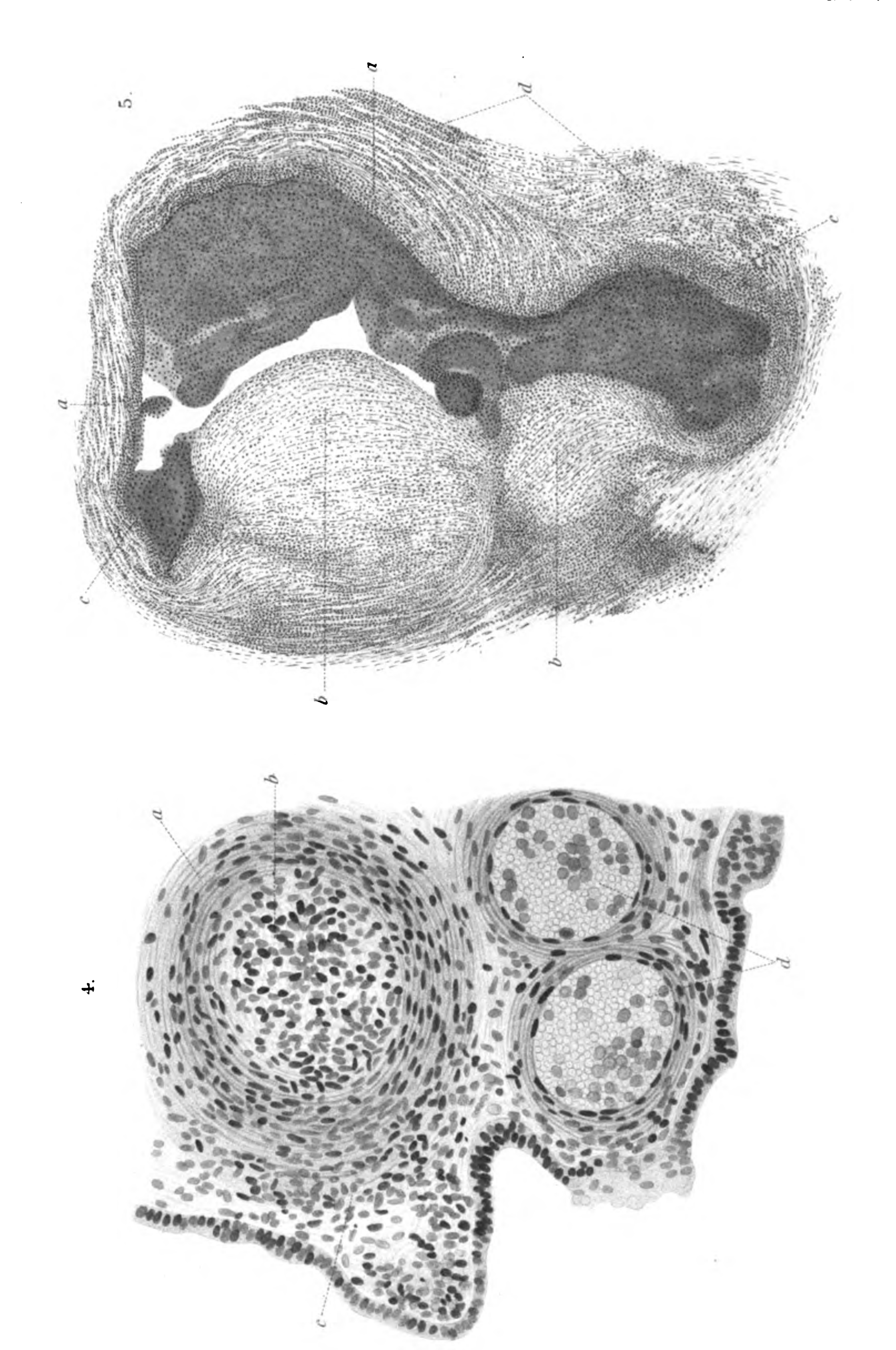


2.

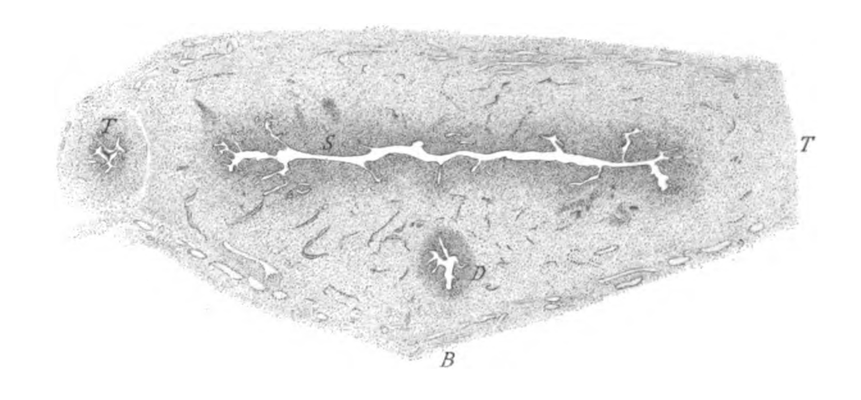



1.
2.
a
b
c
a
b
c

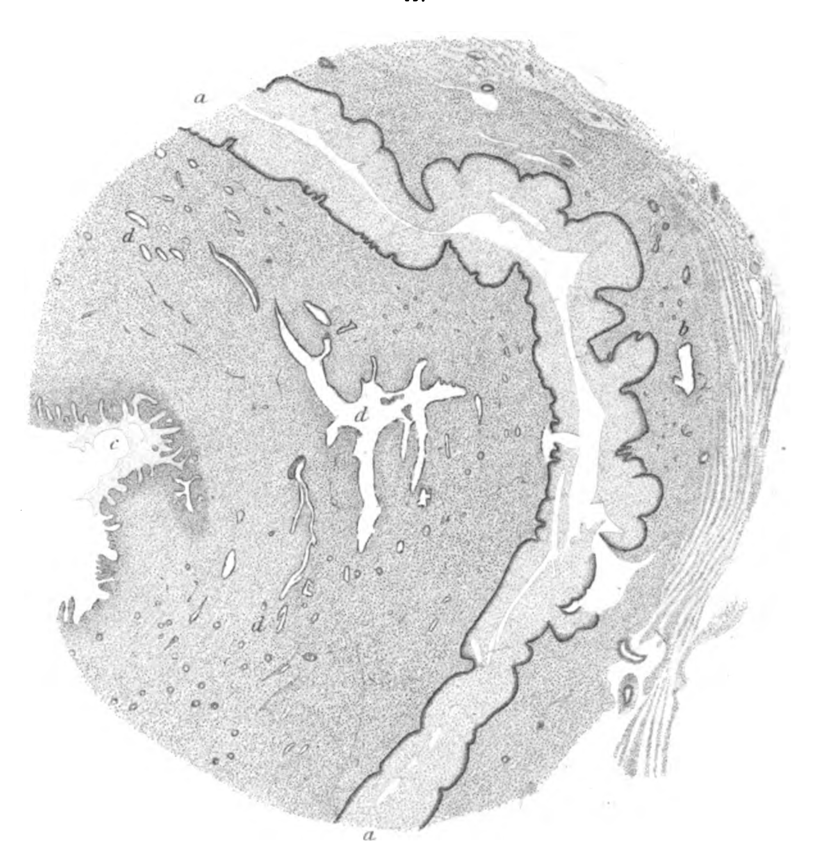

3.
a
b
c


5.
a
d
c
a
c
b
b
4.
a
b
d
c

I.



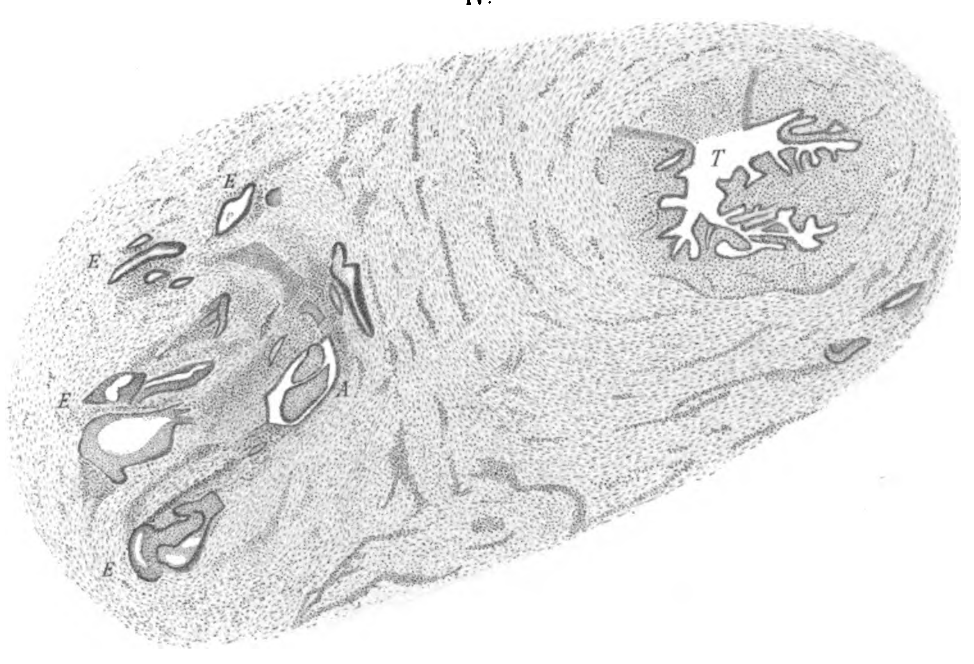
II.



III.

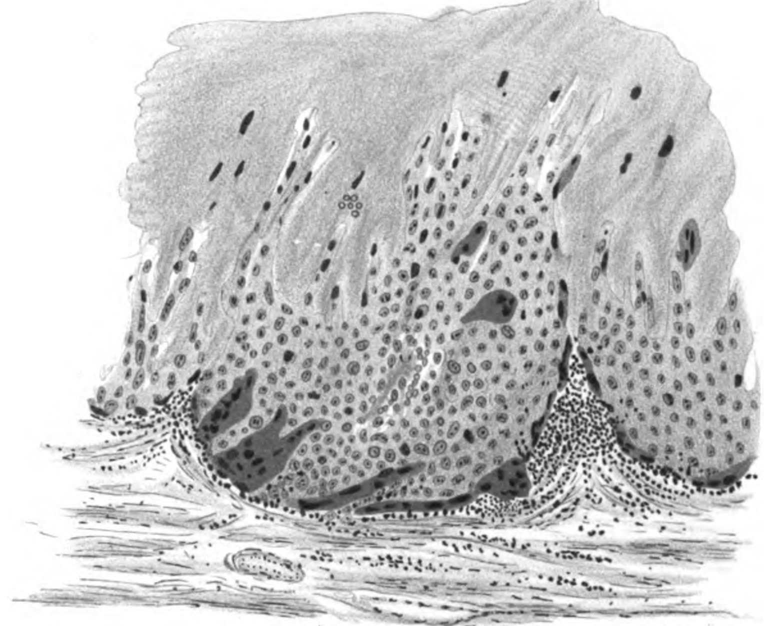


IV.



1.

2.



Nº 703478

Zeitschrift für
Geburtshülfe und
Gynäkologie.

W1
ZE260
v.37



Nº 703478

Zeitschrift für
Geburtshülfe und
Gynäkologie.

W1
ZE260
v.37

